

10.09.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

JP 4/13051

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 9月17日

出願番号
Application Number: 特願2003-324046

[ST. 10/C]: [JP 2003-324046]

REC'D	30 SEP 2004
WIPO	PCT

出願人
Applicant(s): ソニー株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 8月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

八月

洋

BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願
【整理番号】 0390574410
【提出日】 平成15年 9月17日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 3/023
H02J 7/00

【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
【氏名】 近藤 哲二郎

【特許出願人】
【識別番号】 000002185
【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】
【識別番号】 100082131
【弁理士】
【氏名又は名称】 稲本 義雄
【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 032089
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9708842

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

建物の設備の状態を制御する制御装置において、
信号を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記信号から情報を取得する情報取得手段と、
前記情報取得手段により取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段と、
前記情報検出手段により検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物の隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、前記建物の設備の状態を制御する制御手段と
を備えることを特徴とする制御装置。

【請求項 2】

前記受信手段は、放送により送信されてくる信号を受信することを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 3】

前記所定の特定情報に関するリストを記憶している特定情報記憶手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 4】

前記情報検出手段により検出された前記所定の特定情報の重要度を判定する判定手段をさらに備え、
前記制御手段は、前記重要度にも基づいて、前記形状可変部材の形状を変形させることを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 5】

前記所定の特定情報と、その特定情報の前記重要度とを対応付けたリストを記憶している特定情報記憶手段をさらに備えることを特徴とする請求項 4 に記載の制御装置。

【請求項 6】

前記形状可変部材は、所定の条件の下で圧力が加えられることにより、その形状が変形するものであり、
前記制御手段は、
前記形状可変部材に所定の条件を与えることにより、その形状を変形させるための準備を行う準備手段と、
圧力を加えるアクチュエータによって前記形状可変部材に加えられる圧力を計測する圧力計測手段と、
前記圧力計測手段により計測される圧力値に応じて、前記形状可変部材に圧力を加える前記アクチュエータを制御するアクチュエータ制御手段と
を有する
ことを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 7】

前記形状可変部材は、通電状態となっているという条件の下で圧力が加えられることにより、その形状が変化するものである
ことを特徴とする請求項 6 に記載の制御装置。

【請求項 8】

前記形状可変部材は、形状が変化しない形状固定状態と、形状が変化し得る形状可変状態となる
ことを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 9】

前記形状可変部材は、形状記憶合金で構成される
ことを特徴とする請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 10】

建物の設備の状態を制御する制御方法において、
信号を受信する受信ステップと、
前記受信ステップにおいて受信された前記信号から情報を取り出す情報取得ステップと
前記情報取得ステップにおいて取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報
検出ステップと、
前記情報検出ステップにおいて検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物の
隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、前記建物の設備の
状態を制御する制御ステップと
を含むことを特徴とする制御方法。

【請求項11】

建物の設備の状態を制御する処理を、コンピュータに実行させるプログラムにおいて、
信号を受信させる受信制御ステップと、
前記信号から情報を取得する情報取得ステップと、
前記情報取得ステップにおいて取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報
検出ステップと、
前記情報検出ステップにおいて検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物の
隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、前記建物の設備の
状態を制御する制御ステップと
を含むことを特徴とするプログラム。

【請求項12】

建物の設備の状態を制御する処理を、コンピュータに実行させるプログラムが記録され
ている記録媒体において、
信号を受信させる受信制御ステップと、
前記信号から情報を取得する情報取得ステップと、
前記情報取得ステップにおいて取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報
検出ステップと、
前記情報検出ステップにおいて検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物の
隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、前記建物の設備の
状態を制御する制御ステップと
を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記
録媒体。

【請求項13】

建物の設備の状態を制御する制御装置において、
信号を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記信号から情報を取得する情報取得手段と、
前記情報取得手段により取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段と、
前記情報検出手段により検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物に設置さ
れたコンセントへの電力供給の状態を、前記建物の設備の状態として制御する制御手段と
を備えることを特徴とする制御装置。

【請求項14】

前記所定の特定情報に関するリストを記憶している特定情報記憶手段をさらに備える
ことを特徴とする請求項13に記載の制御装置。

【請求項15】

前記コンセントに接続された電子機器への電力供給を遮断する順番に関するリストを記
憶している順番記憶手段をさらに備え、
前記制御手段は、前記リストにしたがった順番で、前記コンセントに接続された前記電
子機器への電力供給を遮断する
ことを特徴とする請求項13に記載の制御装置。

【請求項16】

前記コンセントと、そのコンセントに接続された電子機器との対応関係を取得する対応関係取得手段をさらに備え、

前記制御手段は、前記対応関係にも基づき、前記電子機器が接続されているコンセントへの電力供給を遮断する

ことを特徴とする請求項13に記載の制御装置。

【請求項17】

前記対応関係取得手段は、前記情報検出手段により前記特定情報が検出された場合に、前記対応関係を取得する

ことを特徴とする請求項16に記載の制御装置。

【請求項18】

前記情報検出手段により検出された前記所定の特定情報の重要度を判定する判定手段をさらに備え、

前記制御手段は、前記重要度にも基づいて、前記コンセントに接続された前記電子機器への電力供給の状態を制御する

ことを特徴とする請求項13に記載の制御装置。

【請求項19】

前記所定の特定情報と、その特定情報の前記重要度とを対応付けたリストを記憶している特定情報記憶手段をさらに備える

ことを特徴とする請求項18に記載の制御装置。

【請求項20】

前記コンセントに接続される前記電子機器のプラグは、

前記電子機器を識別する識別情報を記憶している記憶手段と、

前記記憶手段に記憶されている前記識別情報を電波により送信するアンテナとを有し、

前記対応関係取得手段は、前記アンテナにより送信された前記識別情報から、前記電子機器を認識する

ことを特徴とする請求項16に記載の制御装置。

【請求項21】

前記対応関係取得手段は、無線タグにより、前記コンセントに接続された前記電子機器を認識する

ことを特徴とする請求項16に記載の制御装置。

【請求項22】

前記コンセントに接続される前記電子機器のプラグは、前記電子機器を識別する識別情報を電波により送信し、

前記対応関係取得手段は、指向性を有するアンテナにより、前記電波による前記識別情報を受信し、その識別情報から、前記電子機器を認識する

ことを特徴とする請求項16に記載の制御装置。

【請求項23】

前記対応関係取得手段は、前記コンセントに接続された前記電子機器のプラグから送信される電波を、指向性を有するアンテナで受信することにより、前記プラグの位置を認識し、そのプラグの位置に基づき、前記対応関係を認識する

ことを特徴とする請求項16に記載の制御装置。

【請求項24】

建物の設備の状態を制御する制御方法において、

信号を受信する受信ステップと、

前記受信ステップにおいて受信された前記信号から情報を取り出す情報取得ステップと

前記情報取得ステップにおいて取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段と、

前記情報検出ステップにおいて検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態を、前記建物の設備の状態として制御する制御ステップと

を含むことを特徴とする制御方法。

【請求項25】

建物の設備の状態を制御する処理を、コンピュータに実行させるプログラムにおいて、信号を受信させる受信制御ステップと、前記信号から情報を取得する情報取得ステップと、前記情報取得ステップにおいて取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップと、

前記情報検出ステップにおいて検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態を、前記建物の設備の状態として制御する制御ステップと

を含むことを特徴とするプログラム。

【請求項26】

建物の設備の状態を制御する処理を、コンピュータに実行させるプログラムが記録されている記録媒体において、

信号を受信させる受信制御ステップと、

前記信号から情報を取得する情報取得ステップと、

前記情報取得ステップにおいて取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップと、

前記情報検出ステップにおいて検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態を、前記建物の設備の状態として制御する制御ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項27】

設備の状態を制御する建物において、

信号を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記信号から情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段により取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段と、

前記情報検出手段により検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物の隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、前記建物の設備の状態を制御する制御手段と

を備えることを特徴とする建物。

【請求項28】

設備の状態を制御する建物において、

信号を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記信号から情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段により取得された前記情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段と、

前記情報検出手段により検出された前記所定の特定情報に基づいて、前記建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態を、前記建物の設備の状態として制御する制御手段とを備えることを特徴とする建物。

【書類名】明細書

【発明の名称】制御装置および制御方法、プログラム、記録媒体並びに建物

【技術分野】

【0001】

本発明は、制御装置および制御方法、プログラム、記録媒体並びに建物に関し、特に、例えば、家などの建物において、その住人などを、自動的に危険から回避させることができるようにする制御装置および制御方法、プログラム、記録媒体並びに建物に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の家は、例えば、雨や露などをしのぐために、あるいは、空き巣の侵入などを防ぐために、雨戸や二重窓が取り付けられるといった様々な工夫が凝らされている。

【0003】

図1を参照して、従来の家に設けられているドアについて説明する。従来の家においては、例えば、家の外側の壁を構成する外壁1に、家から出入りするため家の外または内に向けて開閉されるドアパネル4が、2つの蝶番6-1と蝶番6-2を接合部材としてビスで固定されて接合されている。

【0004】

外壁1とドアパネル4の間、即ち、外壁1のうち、ドアパネル4を設けるために空けられた開口部分の縁部分（以下、適宜、外壁淵と称する）と、ドアパネル4の外縁の枠部分である外淵3との間には、隙間2が設けられている。隙間2は、ドアパネル4または外壁1を取り巻く大気の温度が変化することにより外壁1またはドアパネル4が膨張して形状が変化し、外壁1の外壁淵とドアパネル4の外淵3とが密着することにより、ドアパネル4を抵抗なくスムーズに開閉することができなくなってしまうことを防止するために設けられている。

【0005】

ドアパネル4には、ドアノブ5と蝶番6-1と蝶番6-2が取り付けられている。ドアパネル4は、外開き、または内開き式の扉であり、家に出入りする人間が、手でドアパネル4に取り付けられているドアノブ5を握って右あるいは左にひねり、さらに右あるいは左にひねった状態からドアノブ5を手前に引く、または、前に押し出すことにより、図1において、ドアパネル4の左端に接合されている蝶番6-1と蝶番6-2を支点として、家の外または内に向けて開閉される。

【0006】

ドアノブ5は、その内部に図示せぬロック機構が設けられている。その図示せぬロック機構により、家に出入りする際に開閉されるドアパネル4を施錠することができる。したがって、ドアノブ5に備え付けられているロック機構によりドアパネル4が施錠された場合、人間がドアノブ5を操作し、ドアノブ5を握って右あるいは左にひねろうとしても、ドアノブ5をひねることができないため、ドアパネル4は、家の外または内に向けて開閉することはできない。

【0007】

蝶番6-1と蝶番6-2は、外壁1とドアパネル4とを接合している接合部材であり、2つのプレートを1組に組み合わせ、2つのプレートそれぞれの一縁が棒軸で接合されることにより、棒軸を基軸として2つのプレートが開いたり閉じたりするようになっている。蝶番6-1と蝶番6-2の片方のプレートは、ドアパネル4の外淵3の左端部分である左フレームにビスで固定され、さらに、蝶番6-1と蝶番6-2の他方のプレートが外壁1にビスで固定されることにより、ドアパネル4と外壁1とが、ドアパネル4が開閉可能なように接合される。

【0008】

また、いわゆる家電（家庭用電子機器）などの電子機器が多く家庭に普及するようになった結果、電子機器と家とが融合して一体となつたものとして、例えば、電気的にドアを開閉することができる電動ドア、電気的に窓を開閉することができる自動開閉窓、無線により

遠方と通信を行い、電波を送受信することが可能な脈測定機能付き椅子、および電子機器がCPU (Central Processing Unit) を有している場合において、すべての電子機器を制御することができる制御装置を有したトロン住宅と呼ばれる住宅等がある。

【0009】

一方、特許文献1には、例えば、キープレートなどの鍵と、例えば、ラッチ機構が組み込んである鍵本体と組み合わされる鍵装置との間で、光学的な信号であるコードをやり取りすることにより、鍵本体を解錠状態とする鍵装置が記載されている。

【0010】

さらに、特許文献2には、コンピュータにより、機器を接続するコンセントから電気機器に流れ出ている電流の値が検出され、電気機器が待機状態であると判定された場合に、電気機器への電力供給を遮断する電気機器用電源供給装置が記載されている。

【0011】

【特許文献1】特開平5-141139号公報（特許第3286995号）

【特許文献2】特開2002-186187号公報（特許第3417919号）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

図2は、図1のドアノブ5のロック機構が破壊された状態を示している。

【0013】

図2において、ドアノブ5の図示せぬロック機構が何らかの原因により破壊された場合、ドアパネル4は、誰でも容易に開閉することができる状態となる。この場合、空き巣や泥棒その他の不審者が、ドアパネル4を開き、容易に家に侵入してしまう。

【0014】

したがって、例えば、ユーザが家に不在の場合、例えば、家のそばで泥棒が侵入したといった事件情報や、台風が襲来し大雨や洪水などの警報が発令されたといった災害情報などの、安全を脅かす危険を知らせる報道を放送している電波を受信したとき、受信した放送の内容から危険を察知することにより、例えば、泥棒が鍵を壊したとしても自動的にドアを開閉することができないようにする、また、洪水や浸水により生じうる漏電による感電や火災といった被害をくい止めるために、電子機器への電源供給を自動的にオフにするなど、家自体が危険情報を常時認識することができ、いつでも危険情報に対応することができるインテリジェントかつアクティブに動作する家が望ましい。

【0015】

しかしながら、従来においては、不審者等に対する防犯対策や、電子機器への電源供給のオン／オフの切り替えといった行為を、人が危険を察知することにより行っている、即ち、人が必要に応じて家の設備を操作して行っている。従って、人が不在の場合、あるいは、人が家にいても、慌てている場合には、危険に対してリアルタイムに、ドアや窓からの不審者等の侵入を防いだり、また、電子機器への電源供給をオフにするといった対応をとることができず、危険回避のための対策が十分であるとは言い難い。

【0016】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、危険情報に対して、インテリジェントかつアクティブに建物の設備の状態を制御することにより、十分な危険回避を可能とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0017】

本発明の第1の制御装置は、信号を受信する受信手段と、受信手段により受信された信号から情報を取得する情報取得手段と、情報取得手段により取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段と、情報検出手段により検出された所定の特定情報に基づいて、建物の隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0018】

本発明の第1の制御方法は、信号を受信する受信ステップと、受信ステップにおいて受信された信号から情報を取得する情報取得ステップと、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップと、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物の隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0019】

本発明の第1のプログラムは、信号を受信させる受信制御ステップと、信号から情報を取得する情報取得ステップと、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップと、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物の隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0020】

本発明の第1の記録媒体は、信号を受信させる受信制御ステップと、信号から情報を取得する情報取得ステップと、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップと、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物の隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0021】

本発明の第2の制御装置は、信号を受信する受信手段と、受信手段により受信された信号から情報を取得する情報取得手段と、情報取得手段により取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段と、情報検出手段により検出された所定の特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態を、建物の設備の状態として制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0022】

本発明の第2の制御方法は、信号を受信する受信ステップと、受信ステップにおいて受信された信号から情報を取得する情報取得ステップと、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップと、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態を、建物の設備の状態として制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0023】

本発明の第2のプログラムは、信号を受信させる受信制御ステップと、信号から情報を取得する情報取得ステップと、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップと、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態を、建物の設備の状態として制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0024】

本発明の第2の記録媒体は、信号を受信させる受信制御ステップと、信号から情報を取得する情報取得ステップと、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップと、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態を、建物の設備の状態として制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0025】

本発明の第1の建物は、信号を受信する受信手段と、受信手段により受信された信号から情報を取得する情報取得手段と、情報取得手段により取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段と、情報検出手段により検出された所定の特定情報に基づいて、建物の隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0026】

本発明の第2の建物は、信号を受信する受信手段と、受信手段により受信された信号か

ら情報を取得する情報取得手段と、情報取得手段により取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段と、情報検出手段により検出された所定の特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態を、建物の設備の状態として制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0027】

本発明の第1の制御装置および第1の制御方法、第1のプログラム、第1の記録媒体、並びに第1の建物においては、信号が受信され、その信号から情報が取得される。さらに、その情報から所定の特定情報が検出され、その特定情報に基づいて、建物の隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、建物の設備の状態が制御される。

【0028】

本発明の第2の制御装置および第2の制御方法、第2のプログラム、第2の記録媒体、並びに第2の建物においては、信号が受信され、その信号から情報が取得される。さらに、その情報から所定の特定情報が検出され、その特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセントへの電力供給の状態が、建物の設備の状態として制御される。

【発明の効果】

【0029】

本発明によれば、危険情報を受信して、自動的に家を危険から回避させるようにすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

以下に本発明の実施の形態を説明するが、本明細書に記載の発明と、実施の形態との対応関係を例示すると、次のようになる。なお、明細書には記載されているが、発明に対応するものとして、ここには記載されていない実施の形態があったとしても、そのことは、その実施の形態が、その発明に対応するものではないことを意味するものではない。逆に、実施の形態が発明に対応するものとしてここに記載されていたとしても、そのことは、その実施の形態が、その発明以外の発明には対応しないものであることを意味するものでもない。

【0031】

さらに、この記載は、明細書に記載されている発明が、全て請求されていることを意味するものではない。換言すれば、この記載は、明細書に記載されている発明であって、この出願では請求されていない発明の存在、すなわち、将来、分割出願されたり、補正により出願したり、追加される発明の存在を否定するものではない。

【0032】

本発明によれば、制御装置が提供される。この制御装置は、建物の設備の状態を制御する制御装置（例えば、図3の制御装置16）において、信号を受信する受信手段（例えば、図4の受信部21）と、受信手段により受信された信号から情報を取得する情報取得手段（例えば、図4の受信情報処理部22）と、情報取得手段により取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段（例えば、図4の判定部24）と、情報検出手段により検出された所定の特定情報に基づいて、建物の隙間（例えば、図3の隙間2）の周辺に設置された形状可変部材（例えば、図3のドア枠11-1乃至ドア枠11-3）の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する制御手段（例えば、図4の制御部30）とを備えることを特徴とする。

【0033】

この制御装置は、受信手段に、放送により送信されてくる信号を受信させることができる。

【0034】

この制御装置は、所定の特定情報に関するリスト（例えば、図7の該当地域リスト、人物リスト、状況リスト、および所持品リスト）を記憶している特定情報記憶手段（例えば、図6のメモリ53）をさらに備えることができる。

【0035】

この制御装置は、情報検出手段により検出された所定の特定情報の重要度を判定する判定手段（例えば、図13の危険度判定部61）をさらに備えることができ、制御手段には、重要度にも基づいて、形状可変部材の形状を変形させることができる。

【0036】

この制御装置は、所定の特定情報と、その特定情報の重要度とを対応付けたリスト（例えば、図14の該当地域リスト、人物リスト、状況リスト、および所持品リスト）を記憶している特定情報記憶手段（例えば、図13のメモリ53）をさらに備えることができる。

【0037】

この制御装置では、形状可変部材（例えば、図3のドア枠11-1乃至ドア枠11-3）を、所定の条件の下で圧力が加えられることにより、その形状が変形するものとすることができる、制御手段（例えば、図4の制御部30）には、形状可変部材に所定の条件を与えることにより、その形状を変形させるための準備を行う準備手段（例えば、図4の通電処理部26）と、圧力を加えるアクチュエータによって形状可変部材に加えられる圧力を計測する圧力計測手段（例えば、図4の検知部27）と、圧力計測手段により計測される圧力値に応じて、形状可変部材に圧力を加えるアクチュエータ（例えば、図3のアクチュエータ15）を制御するアクチュエータ制御手段（例えば、図4のアクチュエータ制御部28）とを設けることができる。

【0038】

この制御装置では、形状可変部材（例えば、図3のドア枠11-1乃至ドア枠11-3）を、通電状態となっているという条件の下で圧力が加えられることにより、その形状が変化するものとすることができる。

【0039】

この制御装置では、形状可変部材（例えば、図3のドア枠11-1乃至ドア枠11-3）を、形状が変化しない形状固定状態と、形状が変化し得る形状可変状態とにすることができる。

【0040】

この制御装置では、形状可変部材（例えば、図3のドア枠11-1乃至ドア枠11-3）は、形状記憶合金で構成することができる。

【0041】

また、本発明によれば、制御方法が提供される。この制御方法は、建物の設備の状態を制御する制御方法において、信号を受信する受信ステップ（例えば、図8のステップS1）と、受信ステップにおいて受信された信号から情報を取得する情報取得ステップ（例えば、図8のステップS2）と、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップ（例えば、図8のステップS4）と、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物の隙間（例えば、図3の隙間2）の周辺に設置された形状可変部材（例えば、図3のドア枠11-1乃至ドア枠11-3）の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する制御ステップ（例えば、図8のステップS6）とを含むことを特徴とする。

【0042】

また、本発明によれば、プログラムが提供される。このプログラムは、建物の設備の状態を制御する処理を、コンピュータに実行させるプログラムにおいて、信号を受信させる受信制御ステップ（例えば、図8のステップS1）と、信号から情報を取得する情報取得ステップ（例えば、図8のステップS2）と、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップ（例えば、図8のステップS4）と、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物の隙間（例えば、図3の隙間2）の周辺に設置された形状可変部材（例えば、図3のドア枠11-1乃至ドア枠11-3）の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する制御ステップ（例えば、図8のステップS6）とを含むことを特徴とする。

【0043】

このプログラムは、記録媒体に記録することができる。

【0044】

本発明によれば、他の制御装置が提供される。この制御装置は、建物（例えば、図16の家71）の設備の状態を制御する制御装置（例えば、図16の制御装置73）において、信号を受信する受信手段（例えば、図17の受信部91）と、受信手段により受信された信号から情報を取得する情報取得手段（例えば、図17の受信情報処理部92）と、情報取得手段により取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段（例えば、図17の判定部24）と、情報検出手段により検出された所定の特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）への電力供給の状態を、建物の設備の状態として制御する制御手段（例えば、図17の電力制御部97）とを備えることを特徴とする。

【0045】

この制御装置は、所定の特定情報に関するリスト（例えば、図19の該当地域リスト、およびキーワードリスト）を記憶している特定情報記憶手段（例えば、図18のメモリ103）をさらに備えることができる。

【0046】

この制御装置は、コンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）に接続された電子機器（例えば、図16のアイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、およびPC84）への電力供給を遮断する順番に関するリスト（例えば、図24の電子機器電源オフ優先順位リスト）を記憶している順番記憶手段（例えば、図20の情報記憶部115）をさらに備えることができ、制御手段（例えば、図17の電力制御部97）には、リストにしたがった順番で、コンセントに接続された電子機器への電力供給を遮断させることができる。

【0047】

この制御装置では、コンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）と、そのコンセントに接続された電子機器（例えば、図16のアイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、およびPC84）との対応関係を取得する対応関係取得手段（例えば、図20のID取得部112）をさらに備えることができ、制御手段（例えば、図17の電力制御部97）には、対応関係にも基づき、電子機器が接続されているコンセントへの電力供給を遮断させることができる。

【0048】

この制御装置では、対応関係取得手段（例えば、図20のID取得部112）には、情報検出手段（例えば、図20の情報特定部113）により特定情報が検出された場合に、対応関係を取得させることができる

【0049】

この制御装置は、情報検出手段により検出された所定の特定情報の重要度を判定する判定手段（例えば、図30の危険度判定部141）をさらに備えることができ、制御手段（例えば、図17の電力制御部97）には、重要度にも基づいて、コンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）に接続された電子機器（例えば、図16のアイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、およびPC84）への電力供給の状態を制御することができる。

【0050】

この制御装置は、所定の特定情報と、その特定情報の重要度とを対応付けたリスト（例えば、図31の該当地域リスト、およびキーワードリスト）を記憶している特定情報記憶手段（例えば、図30のメモリ103）をさらに備えることができる。

【0051】

この制御装置では、コンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）に接続される電子機器（例えば、図16のアイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、およびPC84）のプラグ（例えば、図22のプラグ131）に、電子

機器を識別する識別情報を記憶している記憶手段（例えば、図22のID記憶部132）と、記憶手段に記憶されている識別情報（例えば、電子機器のID）を電波により送信するアンテナ（例えば、図22のアンテナ134）とを設けることができ、対応関係取得手段（例えば、図20のID取得部112）には、アンテナにより送信された識別情報から、電子機器を認識させることができる。

【0052】

この制御装置では、対応関係取得手段（例えば、図20のID取得部112）には、無線タグにより、コンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）に接続された電子機器（例えば、図16のアイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、およびPC84）を認識させることができる。

【0053】

この制御装置では、コンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）に接続される電子機器（例えば、図16のアイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、およびPC84）のプラグ（例えば、図22のプラグ131）に、電子機器を識別する識別情報を電波により送信させ、対応関係取得手段（例えば、図20のID取得部112）に、指向性を有するアンテナ（例えば、図20のアンテナ96）により、電波による識別情報（例えば、電子機器のID）を受信させ、その識別情報から、電子機器を認識させることができる。

【0054】

この制御装置では、対応関係取得手段（例えば、図20のID取得部112）に、コンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）に接続された電子機器（例えば、図16のアイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、およびPC84）のプラグ（例えば、図22のプラグ131）から送信される電波を、指向性を有するアンテナ（例えば、図20のアンテナ96）で受信させることにより、プラグの位置を認識させ、そのプラグの位置に基づき、対応関係を認識させることができる。

【0055】

また、本発明によれば、他の制御方法が提供される。この制御方法は、建物（例えば、図16の家71）の設備の状態を制御する制御方法において、信号を受信する受信ステップ（例えば、図28のステップS61）と、受信ステップにおいて受信された信号から情報を取得する情報取得ステップ（例えば、図28のステップS62）と、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップ（例えば、図25のステップS64）と、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）への電力供給の状態を、建物の設備の状態として制御する制御ステップ（例えば、図28のステップS67）とを含むことを特徴とする。

【0056】

また、本発明によれば、他のプログラムが提供される。このプログラムは、建物の設備の状態を制御する処理を、コンピュータに実行させるプログラムにおいて、信号を受信させる受信制御ステップ（例えば、図28のステップS61）と、信号から情報を取得する情報取得ステップ（例えば、図28のステップS62）と、情報取得ステップにおいて取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出ステップ（例えば、図25のステップS64）と、情報検出ステップにおいて検出された所定の特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）への電力供給の状態を、建物の設備の状態として制御する制御ステップ（例えば、図28のステップS67）とを含むことを特徴とする。

【0057】

このプログラムは、記録媒体に記録することができる。

【0058】

また、本発明によれば、建物が提供される。この建物は、設備の状態を制御する建物において、信号を受信する受信手段（例えば、図4の受信部21）と、受信手段により受信

された信号から情報を取得する情報取得手段（例えば、図4の受信情報処理部22）と、情報取得手段により取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段（例えば、図4の判定部24）と、情報検出手段により検出された所定の特定情報に基づいて、建物の隙間（例えば、図3の隙間2）の周辺に設置された形状可変部材（例えば、図3のドア枠11-1乃至ドア枠11-3）の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する制御手段（例えば、図4の制御部30）とを備えることを特徴とする。

【0059】

本発明によれば、他の建物が提供される。この建物は、設備の状態を制御する建物（例えば、図16の家71）において、信号を受信する受信手段（例えば、図17の受信部91）と、受信手段により受信された信号から情報を取得する情報取得手段（例えば、図17の受信情報処理部92）と、情報取得手段により取得された情報から所定の特定情報を検出する情報検出手段（例えば、図17の判定部24）と、情報検出手段により検出された所定の特定情報に基づいて、建物に設置されたコンセント（例えば、図21のコンセント121-1乃至コンセント121-4）への電力供給の状態を、建物の設備の状態として制御する制御手段（例えば、図17の電力制御部97）とを備えることを特徴とする。

【0060】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0061】

図3は、本発明を適用した家の第1実施の形態の構成例を示すブロック図である。図3において、図1と同様の構成部分については、その説明を、適宜、省略する。

【0062】

図3の外壁1には、ドア枠11-1乃至ドア枠11-3が配置されている。ドア枠11-1乃至ドア枠11-3は、形状が変化しない形状固定状態と、電流が流される（通電状態となる）ことにより軟らかくなつて形状を変化させることができる形状可変状態となる特徴を有する形状可変部材である、例えば、形状記憶合金で構成されている。ドア枠11-1はドアパネル4の右端の淵部分である右フレームに、ドア枠11-2はドアパネル4の上端の淵部分である上フレームに、ドア枠11-3は左フレームに、それぞれ沿つて配置されている。即ち、ドア枠11-j（但し、j=1, 2, 3）は、ドアパネル4の右フレーム、上フレーム、および左フレームを囲むように配置されている。さらに、蝶番6-1と蝶番6-2の一方のプレートは、図1と同様に、ドアパネル4の左端部分である左フレームにビスで固定され、さらに、蝶番6-1と蝶番6-2の他方のプレートが外壁1にビスで固定されることにより、ドアパネル4は、蝶番6-1および蝶番6-2を支点として回動可能なように外側に固定されている。

【0063】

ドアパネル4とドア枠11-jの間には、図1と同様に、隙間2が設けられている。隙間2が設けられている理由は、図1で説明した通りである。

【0064】

ドア枠11-jのドアパネル4のフレームに面している側の淵と、その反対側の淵、即ち、外壁1に接合されている淵には、電極12-jが取り付けられている。

【0065】

電極12-jは、制御装置16を介して、図示せぬ電源に接続されている。従つて、電極12-jには、制御装置16を介して、電源から電圧が印加される。

【0066】

電極12-jに電圧が印加されると、その電圧に応じて、電極12-jに挟まれているドア枠11-jに電流が流れている。ドア枠11-jである形状可変部材は、そこに電流が流れると、即ち、通電状態となると、形状固定状態から形状可変状態になる。さらに、ドア枠11-jは、形状可変状態となり、アクチュエータ15から圧力が加えられると、その圧力によって形状を変化させる。例えば、ドア枠11-jは、隙間2の幅が狭められていく方向、即ち、ドアパネル4を圧縮する方向に圧力を加えると、その形状を変化させてドアパネル4に圧着する。その後、電極12-jへの電圧の印加が停止され、電極12

— j に挟まれているドア枠 11—j に電流が流れていないと、ドア枠 11—j は形状可変状態から形状固定状態となる。この場合、ドアパネル 4 とドア枠 11—j とは、その間に隙間 2 がない圧着状態のままとなり、ドアパネル 4 は、たとえロック状態でなくとも、開くことが困難となる。

【0067】

一方、ドア枠 11—j がドアパネル 4 との間に隙間 2 がない圧着された状態である形状固定状態において、電極 12—j への電圧の印加が再び開始され、電極 12—j に挟まれているドア枠 11—j に電流が流れている状態となると、ドア枠 11—j は、形状固定状態から形状可変状態となり、アクチュエータ 15 から圧力が加えられていない場合には、元の形状に復元する。さらに、ドア枠 11—j は、元の形状に復元した状態で、電極 12—j への電圧の印加が停止されると、元の形状で形状固定状態となる、即ち、図 3 の状態に戻ることができる。

【0068】

なお、電極とドア枠は、ドアパネル 4 の下のフレームにも配置することができる。さらに、ドア枠 11—j は、隙間 2 の幅が広められる方向、即ち、ドアパネル 4 を圧縮する方向と逆の方向に、アクチュエータ 15 から圧力を加えて、元の形状に復元してもよい。

【0069】

センサ 13 は、例えば、ドアパネル 4 の上下左右それぞれの外淵に取り付けられている。センサ 13 は、制御装置 16 の制御によってセンサスイッチ（センサ SW）14 がオンにされると、形状可変状態でアクチュエータ 15 から圧力が加えられたドア枠 11—j がドアパネル 4 に対して加える圧力の計測を開始し、計測された圧力を制御装置 16 に供給する。一方、センサ 13 は、センサスイッチ 14 がオフにされると、ドア枠 11—j がドアパネル 4 に対して加える圧力の計測を停止する。

【0070】

センサスイッチ 14 には、制御装置 16 からスイッチ制御信号が供給される。センサスイッチ 14 は、制御装置 16 から供給されたスイッチ制御信号に基づき、オン、オフし、センサ 13 に圧力の計測を開始または停止させる。

【0071】

アクチュエータ 15 には、制御装置 16 から動作信号が供給される。アクチュエータ 15 は、制御装置 16 から供給される動作信号に基づき、形状可変状態となったドア枠 11—j に圧力を加えて、その形状を変形させる。

【0072】

制御装置 16 は、アンテナ 17 が受信した放送信号に基づき、電極 12—j に電圧を印加するとともに、センサスイッチ 14 にスイッチ制御信号を、アクチュエータ 15 に動作信号を、それぞれ供給する。さらに、制御装置 16 は、センサ 13 から圧力値を受信する。

【0073】

図 4 は、図 3 の制御装置 16 の構成例を示すブロック図である。

【0074】

制御装置 16 は、受信部 21、受信情報処理部 22、音声認識部 23、判定部 24、記憶部 25、電通処理部 26、検知部 27、およびアクチュエータ制御部 28 から構成されている。

【0075】

受信部 21 は、アンテナ 17 とケーブルで接続されている。アンテナ 17 は、電波により送信されてくる放送信号を受信し、受信部 21 に供給する。受信部 21 は、アンテナ 17 から供給された放送信号に、例えば、復調などの所定の処理を施し、受信情報処理部 22 に供給する。

【0076】

受信情報処理部 22 には、受信部 21 から放送信号が供給される他、判定部 24 からトリガ a が供給される。受信情報処理部 22 は、判定部 24 からのトリガ a にしたがい、受

信部 21 から供給される放送信号から情報としての音声信号（オーディオデータ）を検出（取得）し、音声認識部 23 に供給する。

【0077】

音声認識部 23 は、受信情報処理部 22 から供給された音声信号について音声認識を行い、その音声認識結果としてのテキストを判定部 24 に供給する。

【0078】

判定部 24 は、音声認識部 23 から供給されたテキストから、泥棒などの人物に関する情報やその人物が出現した地域に関する情報などの危険に関する危険情報を、所定の特定情報として検出する処理を行う。さらに、判定部 24 は、危険情報を検出した場合は、その危険情報に基づき、通電処理部 26 およびアクチュエータ制御部 28 に制御信号であるトリガ b を供給する。また、判定部 24 は、受信情報処理部 22 に制御信号であるトリガ a を供給することにより、受信情報処理部 22 を制御する。

【0079】

記憶部 25 は、ドアパネル 4 とドア枠 11-j とを圧着するときに、ドア枠 11-j がドアパネル 4 に加える適切な圧力値としての最適圧力値を記憶している。

【0080】

通電処理部 26 には、判定部 24 からトリガ b が供給される他、検知部 27 からセンサ 13 が計測した圧力を示す計測圧力値が供給される。通電処理部 26 は、判定部 24 から供給されるトリガ b にしたがい、電極 12-j に電圧を印加する。また、通電処理部 26 は、記憶部 25 に記憶された最適圧力値と、検出部 27 から供給される計測圧力値とを比較し、その比較結果に応じて、電極 12-j への電圧の印加を停止する。

【0081】

検知部 27 は、センサ 13 が計測する計測圧力値を処理し、通電処理部 26 およびアクチュエータ制御部 28 に供給する。

【0082】

アクチュエータ制御部 28 は、判定部 24 から供給されるトリガ b にしたがい、動作信号を、アクチュエータ 15 に供給するとともに、スイッチ制御信号を、センサスイッチ 14 に供給する。さらに、アクチュエータ制御部 28 は、記憶部 25 に記憶された最適圧力値と、検知部 27 から供給される計測圧力値とを比較し、その比較結果に応じて、アクチュエータ 15 への動作信号の供給等を停止する。

【0083】

ここで、記憶部 25、通電処理部 26、検知部 27、およびアクチュエータ制御部 28 が、図 3 の家の設備としてのドアの状態を制御する制御部 30 を構成している。

【0084】

図 5 は、図 4 の音声認識部 23 の構成例を示すブロック図である。

【0085】

音声認識部 23 は、デコーダ部 41、マッチング部 42、およびメモリ 43 から構成されている。

【0086】

デコーダ部 41 は、受信情報処理部 22 から供給された音声信号がエンコードされている場合に、そのエンコードされている音声信号をデコードし、デコードされた音声信号をマッチング部 42 に供給する。

【0087】

マッチング部 42 は、メモリ 43 に記憶されている音声認識辞書に登録されている語彙を、音声認識対象の語彙として、デコーダ部 41 から供給される音声信号の音声認識を行い、その音声認識の結果を、テキストで、判定部 24 に供給する。

【0088】

メモリ 43 は、音声認識辞書を記憶している。音声認識辞書には、多数の語彙が登録されている。

【0089】

図6は、図4の判定部24の構成例を示すブロック図である。

【0090】

判定部24は、メモリ51、危険情報判定部52、およびメモリ53から構成されている。

【0091】

メモリ51は、音声認識部23から供給されたテキストを一時記憶する。

【0092】

危険情報判定部52は、メモリ53に記憶されている危険情報リスト（詳細は、図7において後述）に登録されている単語である危険情報を読み出す。さらに、危険情報判定部52は、メモリ51からテキストを読み出し、そのテキストから、名詞や状態、行動などを表す単語を抽出する。そして、危険情報判定部52は、テキストから抽出した単語が危険情報に該当する（一致する）かどうかを判定する。危険情報判定部52は、テキストから抽出された単語が危険情報に該当すると判定した場合、即ち、テキストから危険情報が検出された場合、電通処理部26およびアクチュエータ制御部28にトリガbを供給する。一方、危険情報判定部52は、テキストから抽出された単語が危険情報に該当しないと判定した場合、受信情報処理部22にトリガaを供給する。

【0093】

メモリ53は、危険情報リストを記憶している。

【0094】

図7を参照して、図6のメモリ53に記憶されている危険情報リストについて説明する。

【0095】

図6のメモリ53は、例えば、図7の左上、左下、右上、右下に示す4つの危険情報リストを記憶している。

【0096】

左上の図は、A町、B町、C町などといった場所を表す名称が危険情報として登録されている危険情報リスト（以下、適宜、該当地域リストと称する）を示している。例えば、不法に家屋に侵入する侵入者といった危険な人物が出現した場合、その侵入者による危険が、ユーザの家にも及びうるかどうかは、例えば、侵入者が侵入した場所と、ユーザの家が存在する場所との位置関係に、大きく影響される。したがって、場所が登録されている該当地域リストは、危険がユーザの家の付近の地域に迫っているかどうかを判断する際に必要不可欠なリスト（MUSTリスト）である。なお、該当地域リストに登録する危険情報としては、例えば、ユーザの家が建てられている町、即ち、ユーザが居住している町、ユーザが居住している隣町などといった、ユーザの家から距離的に近く、その地域で危険な人物が出現した場合、ユーザの家に危険が及ぶ可能性がある地域の名称が採用される。

【0097】

左下の図は、例えば、侵入者、泥棒、容疑者などといった人物を表す名称が危険情報として登録されている危険情報リスト（以下、適宜、人物リストと称する）を示している。なお、人物リストに登録する危険情報である人物情報としては、例えば、家屋に不法に侵入する「侵入者」、他人の所有する所持品を盗む「泥棒」、法律に抵触する犯罪を犯した「容疑者」などといった、ユーザの家に危険が及ぶ可能性がある危険な人物の名称が採用される。

【0098】

右上の図は、例えば、捜索中、逃走中、潜伏中などといった状況を表す名詞等が危険情報として登録されている危険情報リスト（以下、適宜、状況リストと称する）を示している。なお、状況リストに登録する危険情報としては、例えば、人物リストに登録された危険な人物が、警察により捜索されている状況を表す「捜索中」、逃走している状況を表す「逃走中」、姿を匿うために潜伏している状況を表す「潜伏中」などといった、ユーザの家に危険が及ぶ可能性がある状況を表す名詞等が採用される。

【0099】

右下の図は、例えば、凶器、銃、ナイフなどといった所持品を表す名称が危険情報として登録されている危険情報リスト（以下、適宜、所持品リストと称する）を示している。なお、所持品リストに登録する危険情報としては、例えば、人物リストに登録された危険な人物が、第3者に危害を加えるための「凶器」、弾丸を発射する「銃」、包丁などの鋭利な刃物などの「ナイフ」などといった、ユーザに危険が及ぶ可能性がある所持品の名称が採用される。

【0100】

なお、危険情報リストは、例えば、ユーザに作成してもらうことができる。また、危険情報リストのうちの該当地域リストは、例えば、GPS（Global Positioning System）によってユーザの家の位置を認識し、その位置と周辺地域の地名を登録することにより作成することができる。さらに、他の危険情報リストは、あらかじめ作成して登録しておくことができる。

【0101】

図8は、図4の制御装置16の処理を説明するフローチャートである。図8の処理は、制御装置16の電源がオンとされ、制御装置16が稼動状態となると開始される。

【0102】

ステップS1において、受信部21は、アンテナ17から供給される放送信号の受信を開始し、受信した放送信号に所定の処理を施して、受信情報処理部22に供給する。なお、受信部21においては、ある特定のチャンネルの放送信号だけを受信することもできるし複数のチャンネルの放送信号を時分割で受信することもできる。また受信部21では、例えば、EPG（Electronic Program Guide）を取得し、そのEPGに基づき、ニュース番組の放送信号を受信することもできる。さらに、受信部21では、複数のチューナによって、複数のチャンネルの放送信号を受信するようにすることもできる。

【0103】

その後、ステップS2において、受信情報処理部22は、受信部21から供給された放送信号から音声信号を検出することにより取得し、音声認識部23に供給して、ステップS3に進む。

【0104】

ステップS3において、音声認識部23は、受信情報処理部22から供給された音声信号について音声認識を行い、その音声認識結果を、テキストで、判定部24に供給して、ステップS4に進む。

【0105】

ステップS4において、判定部24は、音声認識部23から供給されたテキストから危険情報を検出する危険情報検出処理を行って、ステップS5に進み、その処理結果に基づき、ユーザ（の家）に危険が及ぶ可能性である危険可能性の有無を判定する。

【0106】

ステップS5において、危険可能性がないと判定された場合、判定部24は、受信情報処理部22にトリガaを供給して、ステップS2に戻る。ステップS2では、受信情報処理部22は、判定部24からのトリガaにしたがい、受信部21から次に供給される放送信号から音声信号を検出し、以下同様の処理を繰り返す。

【0107】

一方、ステップS5において、危険可能性があると判定された場合、判定部24は、通電処理部26およびアクチュエータ制御部28にトリガbを供給して、ステップS6に進む。

【0108】

ステップS6において、通電処理部26およびアクチュエータ制御部28等は、判定部24からトリガbにしたがい、図3のドア枠11-jの形状を変化させる形状変形処理を行い、処理を終了する。即ち、図4の制御装置16は、危険可能性がある場合、形状変形処理を行い、これにより、後述するように、ドアパネル4とドア枠11-jとを圧着させ、危険からユーザ（の家）を保護する。

【0109】

図9は、図8のステップS4の危険情報検出処理、即ち、図6の判定部24の処理を説明するフローチャートである。

【0110】

音声認識部23が outputする音声認識結果としてのテキストは、メモリ51に供給され、メモリ51は、そのテキストを一時記憶する。即ち、メモリ51には、ある時間内に放送された番組の音声の音声認識結果のテキストが一時記憶される。

【0111】

そして、ステップS11において、危険情報判定部52は、メモリ51に記憶されたテキストから単語を抽出して、ステップS12に進む。

【0112】

ステップS12において、危険情報判定部52は、メモリ53に記憶されている図7の危険情報リストを順次読み出して、ステップS13に進む。

【0113】

ステップS13において、危険情報判定部52は、ステップS11においてテキストから抽出した単語のうちのいずれかが、ステップS12で読み出した危険情報リストのうちの該当地域リストにリストアップされている危険情報（該当地域情報）に該当するかどうかを判定する。

【0114】

ステップS13において、テキストから抽出された単語のうちのいずれも、該当地域リストのいずれの危険情報にも該当（一致）しないと判定された場合、ステップS16に進む。

【0115】

一方、ステップS13において、テキストから抽出された単語のうちのいずれかが、該当地域リストのいずれかの危険情報に該当すると判定された場合、ステップS14に進み、危険情報判定部52は、テキストから抽出された単語のうちのいずれかが、該当地域リストの他の危険情報リスト、即ち、図7の人物リスト、状況リスト、および所持品リストのうちのいずれかにリストアップされている危険情報に該当するかどうかを判定する。

【0116】

ステップS14において、テキストから抽出された単語のうちのいずれかが、他の危険情報リストにリストアップされているいずれかの危険情報に該当すると判定された場合、即ち、テキストに、該当地域リストにある単語と、他の危険情報リストにある単語の両方が含まれる場合、ステップS15に進み、危険情報判定部52は、危険可能性がある旨を認識して、リターンする。即ち、図8のステップS1において受信した放送信号の内容が、例えば、図7の地域情報リストにリストアップされている地域において、侵入者などの危険な人物として図7の人物リストにリストアップされている人物が出現したことを報道するものであった場合には、テキストに、該当地域リストの単語と、他の危険情報リストの単語の両方が含まれることとなり、これにより、危険情報判定部52は、危険可能性があることを認識する。

【0117】

一方、ステップS14において、テキストから抽出された単語のいずれも、他の危険情報リストにリストアップされているいずれの危険情報にも該当しないと判定された場合、ステップS16に進み、危険情報判定部52は、危険可能性がない旨を認識して、リターンする。例えば、図8のステップS1において受信した放送の内容が、危険な人物の出現を報道するものでない場合や、危険な人物の出現を報道するものであっても、その危険な人物が遠く離れた地域に出現している場合には、テキストに、該当地域リストの単語と、他の危険情報リストの単語との両方が含まれることはないから、これにより、危険情報判定部52は、危険可能性がないことを認識する。

【0118】

図10は、図8のステップS6の形状変形処理を説明するフローチャートである。この

形状変形処理は、図8で説明したように、危険可能性がある場合、即ち、ユーザ（の家）に危険が及びうる場合に、その危険を未然に回避するために行われる。

【0119】

ステップS21において、電通処理部26は、記憶部25から最適圧力値を読み出して、ステップS22へ進む。

【0120】

ステップS22において、電通処理部26は、電極12-jに電流を流すことにより、形状可変部材であるドア枠11-jに電流を流し、形状を変形させるための準備として、ドア枠11-jを形状固定状態から形状可変状態にし、ステップS23に進む。

【0121】

ステップS23において、アクチュエータ制御部28は、記憶部25から最適圧力値を読み出し、さらに、センサスイッチ14にスイッチ制御信号を供給して、ステップS24に進む。これにより、センサスイッチ14はオンし、センサ13は、ドア枠11-jから加えられる圧力の計測を開始する。

【0122】

ステップS24において、アクチュエータ制御部28は、さらに、アクチュエータ15に動作信号の供給を開始して、ステップS25に進む。

【0123】

ステップS25において、アクチュエータ15は、アクチュエータ制御部28からの動作信号にしたがい、ドア枠11-jに圧力を加えることを開始して、ステップS26に進む。

【0124】

ステップS26において、検知部27は、センサ13から供給される計測圧力値を、通電処理部26およびアクチュエータ制御部28に供給して、ステップS27に進む。

【0125】

ここで、図11を参照して、図3のドア枠11-jに圧力が加えられている状態を説明する。

【0126】

図11において、ドア枠11-jには、図10のステップS22の処理により電流が流れているため、ドア枠11-jは形状可変状態となっている。さらに、ドア枠11-jには、アクチュエータ15により圧力が加えられる。このように、形状可変状態で圧力を加えられたドア枠11-jは、隙間2の幅を減少させる方向、即ち、ドアパネル4を圧迫する方向に形状を変化させる。

【0127】

ドア枠11-jが、ドアパネル4に接していないか、または、ドアパネル4に接しても、ドアパネル4に十分に圧着させる状態まで形状を変化させていない場合、センサ13が計測する計測圧力値は、記憶部25に記憶されている最適圧力値に到達しない。この場合、通電処理部26は、電極12-j、ひいては、ドア枠11-jに電流を流し続ける。さらに、アクチュエータ制御部28は、アクチュエータ15に動作信号を供給し続け、アクチュエータ15は、引き続きドア枠11-jに圧力を加え続ける。

【0128】

図10に戻り、ステップS27において、通電処理部26およびアクチュエータ制御部28は、検知部27から供給された計測圧力値が最適圧力値に到達したかどうかを判定する。ステップS27において、計測圧力値が最適圧力値に到達していないと判定された場合、ステップS26に戻り、以下同様の処理を繰り返す。即ち、通電処理部26は、ドア枠11-jには、電流を流し続ける。さらに、アクチュエータ制御部28は、アクチュエータ15に動作信号を供給し続け、アクチュエータ15は、引き続きドア枠11-jに圧力を加え続ける。

【0129】

一方、ステップS27において、計測圧力値が最適圧力値に到達したと判定された場合

、ステップS28に進み、電通処理部26は、電極12-jへの電流の供給を停止し、即ち、ドア枠11-jへの電流の供給を停止して、ドア枠11-jを、形状可変状態から形状固定状態にして、ステップS29に進む。

【0130】

ステップS29において、アクチュエータ制御部28は、センサスイッチ14に、スイッチ制御信号を供給し、センサスイッチ14をオフにして、ステップS30に進む。

【0131】

ステップS30において、アクチュエータ制御部28は、さらに、アクチュエータ15に供給している動作信号の供給を停止し、これにより、アクチュエータ15が、ドア枠11-jに圧力を加えることを停止し、リターンする。

【0132】

以上のようにして、ドアパネル4とドア枠11-jとは圧着状態とされる。

【0133】

図12を参照して、ドア枠11-jがドアパネル4に圧着している状態を説明する。

【0134】

図12において、センサ13が計測した計測圧力値は、記憶部25に記憶されている最適圧力値に到達している。この場合、ドア枠11-jへの電流の供給は、図10のステップS28において停止され、ドア枠11-jは形状可変状態から形状固定状態となる。さらに、ドア枠11-jに圧力を加えることが、図10のステップS30において停止される。これにより、ドア枠11-jは、ドアパネル4を十分に圧着させる状態まで形状を変化させ、隙間2がなくなってしまった状態で形状固定状態になる。

【0135】

したがって、図12において、ドアノブ5の図示せぬロック機構が、鍵のかかってない状態となっていたり、何者かにより破壊されたとしても、ドア枠11-jとドアパネル4とが十分に圧着した状態となっているため、ドアパネル4を開閉することができなくなり、不審者等が、家の中に侵入することを防止することができる。

【0136】

図13は、図4の判定部24の他の構成例を示すブロック図である。

【0137】

図13の判定部24は、メモリ51、危険情報判定部52、メモリ53、および危険度判定部61から構成されている。図13において、メモリ51、危険情報判定部52、およびメモリ53は、図6における場合と同様の構成となっており、その説明は、適宜、省略する。但し、メモリ53には、危険情報の重要度としての危険度を伴った危険情報がリストアップされている危険情報リストが記憶されている。また、危険情報判定部52は、図6で説明した場合と同様に、テキストから、メモリ53に記憶されている危険情報リストに登録された危険情報を検出し、危険可能性の有無を判定するが、さらに、その判定結果を、危険度判定部61に供給するとともに、テキストから検出した危険情報を、危険度判定部61に供給するようになっている。

【0138】

危険度判定部61は、危険情報判定部52から危険可能性ありの情報を受信した場合、メモリ53に記憶されている危険情報リストを参照して、危険の高低を判定する。即ち、危険度判定部61は、危険情報判定部52から危険可能性ありの情報とともに供給される危険情報の危険度を、メモリ53に記憶されている危険情報リストから認識し、その危険度に応じて、危険可能性の高低を判定する。そして、危険度判定部61は、危険可能性が高いと判定した場合、図6の危険情報判定部52と同様に、電通処理部26およびアクチュエータ制御部28にトリガbを供給する。一方、危険度判定部61は、危険可能性が低いと判定した場合、図6の危険情報判定部52と同様に、受信情報処理部22にトリガaを供給する。

【0139】

図14は、図13のメモリ53に記憶されている危険情報リストを示している。なお、

図14において、危険情報リストにリストアップされている危険情報は、図7に示したものとの同一である。

【0140】

但し、図14の危険情報リストには、そこに登録されている危険情報としての単語に、その単語がテキストに含まれていた場合の危険の度合いを表す危険度が対応付けられている。なお、ここでは、危険度を表す値が小さいほど、危険の度合いが高いものとする。

【0141】

いま、ユーザの家がA町にあり、その隣町がB町とC町であるとする。さらに、B町は、ユーザの家から近いが、C町は、ユーザの家から遠いものとする。

【0142】

この場合、C町で事件が起きたときよりも、B町で事件が起きたときの方が、ユーザ（の家）に危険が及ぶ可能性が高い。また、B町で事件が起きたときよりも、A町で事件が起きたときの方が、ユーザ（の家）に危険が及ぶ可能性が高い。

【0143】

このため、図14では、危険情報リストである該当地域リストにおいて、危険情報「A町」の危険度は、危険の度合いが最も高いことを表す「1」になっている。また、危険情報「B町」の危険度は、危険の度合いが次に高いことを表す「2」になっている。そして、危険情報「C町」の危険度は、危険の度合いが、危険情報「B町」よりも1段階低い「3」になっている。

【0144】

該当地域リストの他の危険情報リスト（人物リスト、状況リスト、所持品リスト）に登録された危険情報についても、同様にして、危険度が対応付けられている。

【0145】

なお、危険情報リストのうちの該当地域リストにおける危険度は、例えば、GPSにより、ユーザの家の位置を認識し、該当地域リストに登録された地名の位置と、ユーザの家の位置との距離に応じて決定して登録することができる。また、他の危険情報リストの危険度は、例えば、あらかじめ登録しておくことができる。

【0146】

図15は、図4の判定部24が図13に示したように構成される場合における制御装置16の処理を説明するフローチャートである。

【0147】

なお、図15の処理は、図8における場合と同様に、制御装置16の電源がオンとされ、制御装置16が稼動状態となると開始される。また、図15のステップS41乃至ステップS45のそれぞれの処理は、図8のステップS1乃至ステップS5の処理と同様であるため、その説明は省略する。

【0148】

但し、ステップS45において、危険情報判定部52は、危険可能性があると判定した場合、その危険可能性ありの情報とともに、図8のステップS4に対応するステップS44の危険情報検出処理で得られる、テキストに含まれていた危険情報を、危険度判定部61に供給して、ステップS46に進む。

【0149】

ステップS46では、危険度判定部61は、危険情報判定部52からの危険情報の危険度を、メモリ53に記憶された危険情報リストを参照することにより認識し、その危険度に基づいて、ユーザ（の家）の危険可能性の高低を判定する。

【0150】

ここで、ステップS46においては、例えば、危険情報判定部52からの危険情報の危険度の平均値の大小によって、危険可能性の高低を判定することができる。また、ステップS46では、例えば、危険情報判定部52からの危険情報の危険度うちの、値が最も小さいものの大小によって、危険可能性の高低を判定することも可能である。

【0151】

ステップS46において、危険度可能性が高くないと判定された場合、ステップS42に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。一方、ステップS46において、危険可能性が高いと判定された場合、ステップS47に進み、図8のステップS6における場合と同様の、形状変形処理が行われ、処理を終了する。なお、ステップS47の形状変形処理は、図10で説明したものと同様であるので、その説明は省略する。

【0152】

以上のように、図3の家では、危険可能性があるとき、あるいは、その危険可能性が高いときに、隙間2の周辺に配置されたドア枠11-jの形状を変形させ、ドア枠11-jとドアパネル4とを十分に圧着した状態とするようにしたので、家から出入りするためドアを、たとえ鍵を壊しても開かないようにし、ユーザ（の家）の安全を確保することができる。

【0153】

なお、上述の場合には、家のドアを開かないように、圧着状態とするようにしたが、その他、例えば窓、その他の家への出入口となる任意の設備をも圧着状態にして、開かないようにすることが可能である。

【0154】

図16は、本発明を適用した家の第2実施の形態の構成例を示す図である。

【0155】

家71は、アンテナ72、制御装置73、アクチュエータ74-1乃至アクチュエータ74-6、部屋75乃至部屋78、配電盤79-1および配電盤79-2、並びに配電ケーブル80-1および配電ケーブル80-2などから構成されている。さらに、図16では、部屋75にはアイロン81が、部屋76には電気ストーブ82が、部屋77には冷蔵庫83が、および部屋78にはPC(Personal Computer)84が、それぞれ配置されている。

【0156】

アンテナ72は、制御装置73と接続されている。アンテナ72は、屋外に配置されており、電波により送信されてくる放送信号を受信し、制御装置73に供給する。

【0157】

制御装置73は、アンテナ72から供給される放送信号から、所定の特定情報としての危険情報を検出し、その危険情報に基づいて、アクチュエータ74-1乃至アクチュエータ74-6を制御し、これにより、家71に設置されたコンセントへの電力供給の状態を制御する。なお、図示を省略してあるが、制御装置16は、アクチュエータ74-1以外のアクチュエータ74-2乃至アクチュエータ74-6それぞれとも接続されている。

【0158】

アクチュエータ74-1乃至アクチュエータ74-6は、制御装置73の制御にしたがい配電盤79-1または配電盤79-2から配電ケーブル80-1または配電ケーブル80-2を介して、部屋75乃至部屋78それぞれに設置された図示せぬコンセントに供給される電力の供給を制御する。即ち、アクチュエータ74-1乃至アクチュエータ74-6は、例えば、配電ケーブル80-1または配電ケーブル80-2に設けられた図示せぬスイッチを駆動することにより、コンセントへの電力供給を制御する。

【0159】

部屋75は家71の2階の図中左側の部屋である。部屋76は家71の2階の図中右側の部屋である。部屋77は家71の1階の図中左側の部屋である。部屋78は家71の1階の図中右側の部屋である。図16においては、部屋75にはアイロン81が、部屋76には電気ストーブ82が、部屋77には冷蔵庫83が、部屋77には冷蔵庫83が、部屋78にはPC84が、それぞれ配置されている。なお、部屋75乃至部屋78には、他の電子機器を配置することができる。

【0160】

配電盤79-1と配電盤79-2は、配電ケーブル80-1と配電ケーブル80-2をそれぞれ介して、部屋75乃至部屋78のコンセントに、電力を供給する。

【0161】

配電ケーブル80-1と配電ケーブル80-2は、配電盤79-1と配電盤79-2を、部屋75乃至部屋78のコンセントに接続している。

【0162】

アイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、PC84は、そのプラグを、部屋75乃至部屋78のコンセントに差し込むことにより、電力の供給を受けて動作する。なお、アイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、PC84のプラグは、その電子機器を識別する識別情報を、無線タグで送信する機能を有している。

【0163】

図17は、図16の制御装置73の構成例を示すブロック図である。

【0164】

制御装置73は、受信部91、受信情報処理部92、音声認識部93、判定部94、検知部95、アンテナ96、および電力制御部97から構成されている。なお、受信部91、受信情報処理部92、音声認識部93、および判定部94は、図4の受信部21、受信情報処理部22、音声認識部23、および判定部24にそれぞれ対応し、図4の受信部21、受信情報処理部22、音声認識部23、および判定部24と基本的に同様の処理を行う。

【0165】

検知部95は、アンテナ96で受信された、アイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、PC84、その他の図示せぬ電子機器から送信されてくる無線タグから、部屋75乃至部屋78のコンセントに接続された電子機器の種類とその電子機器が接続されているコンセントとを特定する。さらに、検知部95は、部屋75乃至部屋78のコンセントに接続された電子機器への電力供給をオフにする順番をリストアップした電源オフ優先順位リストを生成し、電力制御部97に供給する。

【0166】

アンテナ96は、例えば、無指向性のアンテナで、例えば、アイロン81などの、部屋75乃至部屋78のコンセントに接続されている電子機器から送信されてくる無線タグを受信し、検知部95に供給する。

【0167】

電力制御部97は、判定部94が危険可能性があることを認識してトリガbを出力すると、検知部95から電源オフ優先順位リストを取得し、その電源オフ優先順位リストに基づき、アクチュエータ74-kを制御する。これにより、電力制御部97は、部屋75乃至部屋78のコンセント、ひいては、そのコンセントに接続されている電子機器への電力供給を遮断する。

【0168】

図18は、図17の判定部94の構成例を示すブロック図である。

【0169】

図18の判定部94は、メモリ101、危険情報判定部102、およびメモリ103から構成されている。なお、図18のメモリ101、危険情報判定部102、およびメモリ103は、図6のメモリ51、危険情報判定部52、およびメモリ53にそれぞれ対応し、それらと同様の処理を行う。

【0170】

但し、メモリ103は、図6のメモリ53が記憶している危険情報リストと異なる危険情報リストを記憶している。

【0171】

図19は、図18のメモリ103に記憶されている危険情報リストの例を示している。

【0172】

図18のメモリ103は、例えば、図19の左と右に示す2つの危険情報リストを記憶している。

【0173】

左の図は、北海道地方、東北地方、関東地方などといった場所を表す名称が危険情報として登録されている危険情報リスト（これも、以下、適宜、該当地域リストと称する）を示している。例えば、洪水や浸水などといった災害をもたらす現象が発生した場合、洪水や浸水などといった災害をもたらす現象による危険が、ユーザの家にも及びうるかどうかは、例えば、洪水や浸水などといった災害をもたらす現象が発生した場所と、ユーザの家が存在する場所との位置関係に、大きく影響される。したがって、場所が登録されている該当地域リストは、危険がユーザの家の付近の地域に迫っているかどうかを判断する際に必要不可欠なリスト（MUSTリスト）である。なお、該当地域リストに登録する危険情報である該当地域情報としては、例えば、ユーザの家が建てられている地域、即ち、ユーザが居住している地域、ユーザが居住している地域に隣接した地域などといった、ユーザの家から距離的に近く、その地域で危険な洪水や浸水などといった災害をもたらす現象が発生した場合、ユーザの家に危険が及ぶ可能性がある地域の名称が採用される。

【0174】

右の図は、例えば、洪水、大雨、台風などといった危険な現象を表す名称としてのキーワードが危険情報として登録されている危険情報リスト（以下、適宜、キーワードリストと称する）を示している。なお、キーワードリストに登録する危険情報である危険な現象を表す名称としてのキーワードとしては、例えば、浸水などの被害を発生しうる「洪水」、雨漏りや洪水さらには地盤沈下などを発生させうる「大雨」、暴雨などを伴う「台風」などといった、ユーザの家に危険が及ぶ可能性がある危険な現象の名称が採用される。

【0175】

なお、図19の危険情報リストの作成方法等としては、図7の危険情報リストにおける場合と同様の方法を採用することができる。

【0176】

図20は、図17の検知部95の構成例を示すブロック図である。

【0177】

検知部95は、受信部111、ID（IDentification）取得部112、情報特定部113、優先リスト作成部114、および情報記憶部115から構成されている。

【0178】

受信部111は、アンテナ96から供給される、部屋75乃至部屋78のコンセントに接続されたアイロン81などの電子機器のプラグ（詳細は、図22において後述）から送信されてくる無線タグを受信し、ID取得部112に供給する。なお、電子機器のプラグは、コンセントに接続されている（差し込まれている）場合のみ、そのコンセントから電力の供給を受けて、無線タグを送信する。また、電子機器が送信する無線タグには、その電子機器に特有なIDと、その電子機器が接続されているコンセントを特定することができる情報であるコンセント情報が含まれている。

【0179】

ID取得部112は、受信部111から供給された無線タグから、電子機器のIDと、その電子機器が接続されているコンセントのコンセント情報とを認識することにより取得して、そのIDとコンセント情報のセットを情報特定部113に供給する。

【0180】

情報特定部113は、ID取得部112から供給される電子機器のIDとコンセント情報のセットから、そのIDで識別される電子機器（の種類）と、その電子機器が接続されているコンセントのコンセント情報とを対応付けた接続電子機器リスト（電子機器とそれが接続されているコンセントとの対応関係）を作成することにより取得し、優先リスト作成部114に供給する。

【0181】

優先リスト作成部114は、情報記憶部115から電力の供給を遮断する電子機器の優先順位を記憶している電子機器電源オフ優先順位リストを読み出す。さらに、優先リスト作成部114は、情報記憶部115から読み出した電子機器電源オフ優先順位リストにリストアップされた優先順位に基づいて、情報特定部113から供給される接続電子機器リ

ストにリストアップされた電子機器を、その電源をオフする順番に並べた接続電子機器オフ順位リストを作成して、電力制御部97へ供給する。

【0182】

情報記憶部115は、電子機器電源オフ優先順位リストを記憶している。

【0183】

図21は、家71の部屋75乃至部屋78に設置されているコンセント121-1乃至コンセント121-4を示している。

【0184】

図21では、例えば、アクチュエータ74-1が、コンセント121-1への電力の供給を制御するようになっている。

【0185】

そして、制御装置73は、部屋75に設置されているコンセント121-1への電力供給を制御するのが、アクチュエータ74-1であることを認識している。同様に、制御装置73は、他のコンセント121-2乃至コンセント121-4についても、その電力供給を制御するアクチュエータを認識している。そして、制御装置73は、例えば、コンセント121-1への電力供給を遮断すべき場合、アクチュエータ74-1を制御して、コンセント121-1への電力供給を遮断させる。

【0186】

図22は、アイロン81、電気ストーブ82、冷蔵庫83、PC84などの電子機器のプラグの構成例を示すブロック図である。

【0187】

プラグ131は、ID記憶部132、送信部133、およびアンテナ134から構成されている。

【0188】

ID記憶部132は、電子機器を特定することができる、その電子機器に特有なIDを記憶している。なお、ID記憶部132に記憶されているIDの一部は、例えば、その電子機器の種類ごとにユニークなものとなっている。従って、このIDによれば、電子機器自体を識別することができる他、その電子機器の種類も識別（特定）することができる。

【0189】

送信部133は、プラグ131がコンセント121-m（ここでは、m=1, 2, 3, 4）に接続されている場合に、そのコンセント121-mから電力の供給を受けて動作を開始し、ID記憶部132からIDを読み出す。また、送信部133は、プラグ131が接続されたコンセント121-mから、そのコンセント121-mを特定するコンセント情報を取得する。即ち、コンセント121-mは、自身を特定するコンセント情報を記憶している。コンセント121-mは、そこにプラグ131が接続されると、自身のコンセント情報を、プラグ131に出力し、送信部133は、このようにしてコンセント121-mから供給されるコンセント情報を取得する。さらに、送信部133は、ID記憶部132からのIDと、コンセント121-mから取得したコンセント情報とのセットを、無線タグとして、電波によりアンテナ134から送信する。

【0190】

ここで、コンセント情報としては、コンセント121-mを識別することができるIDその他の任意の情報を採用することが可能である。例えば、コンセント121-mにIP（Internet Protocol）アドレスが割り当てられている場合には、そのIPアドレスを、コンセント情報として用いることが可能である。

【0191】

図23は、図20の情報特定部113が作成する接続電子機器リストの例を示している。

【0192】

図23の接続電子機器リストには、コンセント121-1に、電子機器としてのアイロン81および図示せぬ電気ポットが接続されていることが示されている。同様に、コンセ

ント121-2には電気ストーブ82が、コンセント121-3には冷蔵庫83および図示せぬ電子レンジが、コンセント121-4にはPC84が、それぞれ接続されていることが示されている。即ち、図17の検知部95は、図22の電子機器のプラグ131がコンセント121-mに接続されている場合に、プラグ131から無線タグとして送信される電子機器に特有なIDと、その電子機器が接続されているコンセント121-mのコンセント情報とを受信し、そのIDとコンセント情報とを対応付けることにより、図23の接続電子機器リストを作成する。

【0193】

図24は、図20の情報記憶部115が記憶している電子機器電源オフ優先順位リストの例を示している。

【0194】

図24の電子機器電源オフ優先順位リストには、電子機器と、危険可能性があるときに、その電子機器への電力供給を遮断すべき優先順位とが対応付けられている。図24では、アイロンの優先順位は1に、電気ストーブの優先順位は2に、電気コンロの優先順位は3に、電気ポットの優先順位は4に、冷蔵庫の優先順位は5に、それぞれなっている。

【0195】

図24において、電子機器と優先順位とのセットは、優先順位順に並べられている。

【0196】

なお、アイロンや電気ストーブなど熱を発生する電子機器は、家71の存在する地域に災害が発生するなどの危険が生じた場合には、2次災害としての火災を回避するため（あるいは、電子機器の故障を防ぐため）、優先的に、かつ時間的に早く電源がオフされることが望ましい。このため、図24の電子機器電源オフ優先順位リストでは、アイロンや電気ストーブなど熱を発生する電子機器の優先順位が高い順位に設定されている。

【0197】

一方、インターネットで災害の現況を検索するなど、情報を取得するための手段として必要なPCは、災害が発生した場合でも使用することができる望ましい。また、家71の部屋75乃至部屋78に明かりを灯す照明なども、災害が発生して、家71から避難しなければならないような場合には、避難が完了するまで使用することができる望ましい。このため、電子機器電源オフ優先順位リストでは、PCや照明などの電子機器の優先順位は低い順位に設定される。なお、図24の電子機器電源オフ優先順位リストにおいては、アイロンや電気ストーブなどの熱を発生する電子機器は早く電源がオフされるように、また、PCや照明などは必要に応じて所定の時間使用することができるよう、それぞれの電子機器に対して、危険可能性があることが認識されてから電源をオフにするまでの時間を対応付けて登録することができる。

【0198】

図25は、電子機器電源オフ優先順位リストの他の例を示している。

【0199】

図25の電子機器電源オフ優先順位リストは、優先順位の降順に電子機器が並んでいる他は、図24における場合と同様なので、その説明を省略する。

【0200】

図26は、優先リスト作成部114が作成する接続電子機器オフ順位リストを示している。

【0201】

優先リスト作成部114は、情報特定部113から供給される図23の接続電子機器リストに登録されている電子機器（のID）を、その電子機器に対応付けられているコンセント情報とともに、図24の電子機器電源オフ優先順位リストに登録されている優先順位の順番に並べ替えることにより、図26の接続電子機器オフ順位リストを作成する。

【0202】

なお、図26の接続電子機器オフ順位リストには、電子機器（のID）とコンセント情報のセットの他に、電子機器への電力供給を遮断すべき優先順位である電力オフ順位も、

便宜的に示してある。図26では、アイロンの電力オフ順位が1に、電気ストーブの電力オフ順位が2に、電気ポットの電力オフ順位が3に、冷蔵庫の電力オフ順位が4に、照明の電力オフ順位がN-1に、PCの電力オフ順位がNに、それぞれなっている。

【0203】

図27は、図20の検知部95の処理（検知処理）を説明するフローチャートである。

【0204】

ステップS51において、受信部111は、アンテナ96から供給されるコンセント121-mに接続された電子機器のプラグ131から送信されてくる無線タグの受信を開始する。そして、受信部111は、受信した無線タグに所定の処理を施して、ID取得部112に供給し、ステップS51からステップS52に進む。

【0205】

ステップS52において、ID取得部112は、受信部111から供給される無線タグから電子機器のIDを取得し、無線タグとともに、情報特定部113に供給して、ステップS53に進む。

【0206】

ステップS53において、情報特定部113は、ID取得部112から供給された電子機器のIDから、その電子機器を特定して、ステップS54に進む。

【0207】

ステップS54において、情報特定部113は、さらに、ステップS51において受信部111が受信した無線タグから、その電子機器が接続されているコンセントのコンセント情報を取得し、ステップS55に進む。

【0208】

ステップS55において、情報特定部113は、ステップS53で特定した電子機器と、その特定した電子機器とが接続されているコンセントのコンセント情報を対応付けることにより図23で説明した接続電子機器リストを作成し、優先リスト作成部114に供給して、ステップS56に進む。

【0209】

ステップS56において、優先リスト作成部114は、情報記憶部115から電源オフ優先順位リストを読み出すことにより取得し、ステップS57に進む。

【0210】

ステップS57において、優先リスト作成部114は、ステップS56において情報記憶部115から取得した電子機器電源オフ優先順位リストに基づき、ステップS55において情報特定部113から供給された接続電子機器リストにリストアップされている電子機器を、電源をオフする順番に並べ替えることにより図26の接続電子機器オフ順位リストを作成して、ステップS58に進む。

【0211】

ステップS58において、優先リスト作成部114は、作成した接続電子機器オフ順位リストを電力制御部97に供給して、処理を終了する。なお、ステップS53とステップS54の処理は、時系列に処理されてもよいし、並列して処理されてもよい。また、図27において、作成した接続電子機器オフ順位リストを電力制御部97に送信するステップS58の処理は、例えば、電力制御部97から優先リスト作成部114に対して、接続電子機器オフ順位リストの要求があったときに行うことができる。

【0212】

図28は、図17の制御装置73の処理を説明するフローチャートである。なお、図28の処理は、制御装置73の電源がオンとされ、制御装置73が稼動状態となると開始される。

【0213】

ステップS61乃至ステップS65では、図8のステップS1乃至ステップS5とそれぞれ同様の処理が行われる。但し、ステップS64において、図17の判定部94が行う危険情報検出処理においては、図7の危険情報リストに登録された、例えば、侵入者や泥

棒などの危険情報ではなく、図19の危険情報リストに登録された、例えば、洪水や大雨などの危険情報が検出される。そして、判定部94は、その危険情報の検出結果に基づき、危険可能性の有無を認識し、ステップS64からステップS65に進む。

【0214】

そして、ステップS65において、危険可能性があると判定された場合には、判定部94は、トリガbを電力制御部97に供給して、ステップS66に進む。

【0215】

ステップS66において、電力制御部97は、判定部94からトリガbが供給されると、例えば、検知部95に対して、接続電子機器オフ順位リストを要求する。検知部95は、電力制御部97からの要求に応じて、図27で説明した検知処理を行い、これにより、図26の接続電子機器オフ順位リストを作成して、電力制御部97に供給し、ステップS66からステップS67に進む。

【0216】

ステップS67において、電力制御部97は、検知部95から供給された接続電子機器オフ順位リストに基づき、電力制御信号をアクチュエータ79-kに供給して、接続電子機器オフ順位リストの順番に電子機器の電源をオフするように電力の供給を制御する電力制御処理を行い、処理を終了する。

【0217】

なお、ステップS66の検知処理は、ステップS65において危険可能性があると判定された直後に行うのではなく、定期的または不定期に行い、ステップS67の処理は、最新の検知処理によって得られた接続電子機器オフ順位リストを用いて行うことができる。

【0218】

図29は、図28のステップS67の電力制御処理を説明するフローチャートである。

【0219】

ステップS71において、電力制御部97は、検知部95から供給される接続電子機器オフ順位リストを受信することにより取得し、ステップS72に進む。

【0220】

ステップS72において、電力制御部97は、電力オフ順位を表す変数#iを1に初期化し、ステップS73に進む。

【0221】

ステップS73において、電力制御部97は、検知部95から取得した接続電子機器オフ順位リストの電力オフ順位が#iの電子機器が接続されているコンセント121-mに對して電力供給の制御をしているアクチュエータ74-kに電力制御信号を供給し、これにより、その電子機器（に接続されているコンセント121-m）への電力の供給を遮断してステップS74に進む。

【0222】

ここで、電力制御信号には、電力の供給を遮断するまでの、いわば猶予時間を含ませることができる。この場合、アクチュエータ74-kでは、電力制御信号を受信してから、その電力制御信号に含まれる猶予時間だけ経過した後に、コンセント121-mへの電力供給を遮断することができる。

【0223】

ステップS74において、電力制御部97は、変数#iが、接続電子機器オフ順位リストにリストアップされている電子機器の中で優先順位が一番低い電子機器の順位Nと等しいかどうか、即ち、接続電子機器オフ順位リストにリストアップされた電子機器に接続されているコンセントすべてへの電力供給が遮断されたかどうかを判定する。ステップS74において、変数#iが、優先順位が一番低い電子機器の順位Nと等しくない、即ち、電源がオフにされていない電子機器が残されている場合、ステップS75に進み、電力制御部97は、変数#iを1だけインクリメントして、ステップS73に戻り、以下同様の処理を繰り返す。

【0224】

一方、ステップS74において、変数#iが、優先順位が一番低い電子機器の順位Nと等しい、即ち、電源がオフにされていない電子機器が残されていない場合、リターンする。

【0225】

図30は、図17の判定部94の他の構成例を示すブロック図である。

【0226】

図30の判定部94は、メモリ101、危険情報判定部102、メモリ103、および危険度判定部141から構成されている。図30のメモリ101、危険情報判定部102、メモリ103は、図18における場合と同様の構成となっており、その説明は、適宜、省略する。但し、メモリ103には、危険情報の重要度としての危険度を伴った危険情報がリストアップされている危険情報リストが記憶されている。また、危険情報判定部102は、図18で説明した場合と同様に、テキストから、メモリ103に記憶されている危険情報リストに登録された危険情報を検出し、危険可能性の有無を判定するが、さらに、その判定結果を、危険度判定部141に供給するとともに、テキストから検出した危険情報を、危険度判定部141に供給するようになっている。

【0227】

危険度判定部141は、危険情報判定部102から危険可能性ありの情報を受信した場合、メモリ103に記憶されている危険情報リストを参照して、危険の高低を判定する。即ち、危険度判定部141は、危険情報判定部102から危険可能性ありの情報とともに供給される危険情報の危険度を、メモリ103に記憶されている危険情報リストから認識し、その危険度に応じて、危険可能性の高低を判定する。そして、危険度判定部141は、危険可能性が高いと判定した場合、図18の危険情報判定部102と同様に、電通処理部26およびアクチュエータ制御部28にトリガbを供給する。一方、危険度判定部141は、危険可能性が低いと判定した場合、図18の危険情報判定部102と同様に、受信情報処理部22にトリガaを供給する。

【0228】

図31は、図30のメモリ103に記憶されている危険情報リストの例を示している。

【0229】

図30のメモリ103は、例えば、図19に示したものと同様の2つの危険情報リストを記憶している。

【0230】

但し、図31の危険情報リストには、そこに登録されている危険情報としての単語に、その単語がテキストに含まれていた場合の危険の度合いを表す危険度が対応付けられている。なお、ここでも、図14における場合と同様に、危険度を表す値が小さいほど、危険の度合いが高いものとする。

【0231】

いま、ユーザの家が北海道地方にあるとした場合、関東地方で危険な現象が起きたときよりも、東北地方で危険な現象が起きたときの方が、ユーザ（の家）に危険が及ぶ可能性が高い。また、東北地方で危険な現象が起きたときよりも、北海道地方で危険な現象が起きたときの方が、ユーザ（の家）に危険が及ぶ可能性が高い。

【0232】

このため、図31では、危険情報リストである該当地域リストにおいて、危険情報「北海道地方」の危険度は、危険の度合いが最も高いことを表す「1」になっている。また、危険情報「東北地方」の危険度は、危険の度合いが次に高いことを表す「2」になっている。そして、危険情報「関東地方」の危険度は、危険の度合いが、危険情報「東北地方」よりも1段階低い「3」になっている。

【0233】

該当地域リストの他の危険情報リスト（キーワードリスト）に登録された危険情報についても、同様にして、危険度が対応付けられている。

【0234】

図32は、図17の判定部94が図30に示したように構成される場合における制御装置73の処理を説明するフローチャートである。

【0235】

なお、図32の処理は、図28における場合と同様に、制御装置73の電源がオンとされ、制御装置73が稼動状態となると開始される。また、図32のステップS81乃至ステップS85のそれぞれの処理は、図28のステップS61乃至ステップS65の処理と同様であるため、その説明は省略する。

【0236】

但し、ステップS85において、危険情報判定部52は、危険可能性があると判定した場合、その危険可能性ありの情報とともに、図28のステップS64に対応するステップS84の危険情報検出処理で得られる、テキストに含まれていた危険情報を、危険度判定部141に供給して、ステップS86に進む。

【0237】

ステップS86では、危険度判定部141は、危険情報判定部52からの危険情報の危険度を、メモリ103に記憶された危険情報リストを参照することにより認識し、その危険度に基づいて、ユーザ（の家）の危険可能性の高低を判定する。

【0238】

ここで、ステップS86においては、例えば、図15のステップS46で説明した場合と同様にして、危険可能性の高低を判定することができる。

【0239】

ステップS86において、危険度可能性が高くないと判定された場合、ステップS82に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。一方、ステップS86において、危険可能性が高いと判定された場合、ステップS87、ステップS88に順次進み、図28のステップS66、ステップS67における場合とそれぞれ同様の検知処理、電力制御処理が行われる。

【0240】

以上のように、図16の家71においては、浸水や洪水等の災害を知らせる情報を受信した場合に、ユーザ（の家71）に危険が及ぶ可能性があるとき、あるいは、その危険が及ぶ可能性が高いときに、電子機器が接続されているコンセントへの電力供給が遮断される。従って、浸水や洪水等により、コンセントに接続された電子機器がショートすること等による感電を防止することができる。

【0241】

また、電子機器が接続されているコンセントへの電力の供給が、上述したような優先順位順で遮断されるので、2次災害を防止とともに、ユーザの避難経路を確保することなどが可能となる。

【0242】

なお、家71には、制御装置73の他、制御装置16も設け、制御装置16と制御装置73で、図7（図14）と図19（図31）に示した危険情報の両方が登録された危険情報リストを用いることが可能である。この場合、例えば、大雨が降ったときに、制御装置16によって家が密閉されるので、大雨により家71が浸水して、電子機器が濡れることによる故障を防止することができる。

【0243】

上述した一連の処理は、専用のハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。

【0244】

上述した一連の処理をソフトウェアで実行する場合、図3の制御装置16や図16の制御装置73は、例えば、図33に示されるようなコンピュータをベースとして構成することができる。

【0245】

即ち、図33は、コンピュータのベースとして構成した制御装置16（または制御装置

73) の構成例を示している。

【0246】

図33において、CPU (Central Processing Unit) 151は、ROM (Read Only Memory) 152に記憶されているプログラム、または記憶部158からRAM (Random Access Memory) 153にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。

【0247】

RAM 153にはまた、CPU 151が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

【0248】

CPU 151、CPU 152、およびRAM 153は、バス154を介して相互に接続されている。このバス154にはまた、入出力インターフェース155も接続されている。

【0249】

入出力インターフェース155には、キーボード、マウスなどよりなる入力部156、ディスプレイなどよりなる出力部157、ハードディスクなどより構成される記憶部158、および通信部159が接続されている。

【0250】

入出力インターフェース155にはまた、必要に応じてドライブ160が接続され、磁気ディスク161、光ディスク162、光磁気ディスク163、或いは半導体メモリ164が適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部158にインストールされる。

【0251】

一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、図33のコンピュータに、プログラム格納媒体からインストールされる。

【0252】

コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを格納するプログラム格納媒体は、図33に示すように、磁気ディスク161 (フロッピディスクを含む)、光ディスク162 (CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disk)を含む)、光磁気ディスク163 (MD (Mini-Disk) (登録商標)を含む)、もしくは半導体メモリ164などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的もしくは永続的に格納されるCPU 152や、記憶部158を構成するハードディスクなどにより構成される。プログラム格納媒体へのプログラムの格納は、必要に応じてルータ、モデムなどのインターフェースを介して、ローカルエリアネットワーク、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線または無線の通信媒体を利用して行われる。

【0253】

CPU 151は、記憶部158にインストールされているプログラムを実行することにより、制御装置16 (または制御装置73) が行う処理を実行する。

【0254】

なお、本明細書において、プログラム格納媒体に格納されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0255】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0256】

なお、本発明は、住居である家に限らず、ビルその他の建物に適用することができる。

【0257】

また、電波により送信されてくる放送としては、テレビジョン放送、ラジオ放送、衛星放送、その他の音声情報を得ることができるすべての放送を採用することができる。

【0258】

さらに、放送は、電波、即ち、無線によるものに限られるものではなく、CATV等の有線放送であってもよい。

【0259】

また、本実施の形態においては、音声情報から危険情報を検出するようにしたが、危険情報は、文字放送で送られてくる文字情報や、放送信号に含まれる画像情報などから検出してもよい。

【0260】

さらに、本実施の形態においては、電子機器のプラグから、電子機器のIDと、その電子機器が接続されているコンセントのコンセント情報を含む無線タグを受信することにより、制御装置73において、コンセントと、そのコンセントに接続されている電子機器との対応関係を取得するようにしたが、この対応関係は、その他、例えば、次のようにして取得することもできる。即ち、コンセントに接続された電子機器には、IDを含む無線タグ（電波）を送信させる。一方、検知部95では、コンセントの位置をあらかじめ把握しておき、さらに、アンテナ96として指向性のあるアンテナを採用して、コンセントに接続されたプラグが送信してくる電波を受信する。そして、検知部95において、コンセントに接続されたプラグが送信してくる電波の方向により、そのプラグの方向を認識するとともに、その電波の受信強度により、そのプラグまでの距離を認識する。そして、検知部95では、その認識したプラグの方向と距離から、そのプラグの位置を認識し、その位置に最も近いコンセントを、そのプラグを有する電子機器が接続されているコンセントとして、コンセントと、そのコンセントに接続されている電子機器との対応関係を求めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0261】

- 【図1】従来の家に設けられているドアを説明する図である。
- 【図2】図1のドアノブ5のロック機構が破壊された場合を説明する図である。
- 【図3】本発明を適用した家の第1実施の形態の構成例を示す図である。
- 【図4】制御装置16の構成例を示すブロック図である。
- 【図5】音声認識部23の構成例を示すブロック図である。
- 【図6】判定部24の構成例を示すブロック図である。
- 【図7】図6のメモリ53に記憶されている危険情報リストを示す図である。
- 【図8】制御装置16の処理を説明するフローチャートである。
- 【図9】危険情報検出処理を説明するフローチャートである。
- 【図10】形状変形処理を説明するフローチャートである。
- 【図11】ドア枠11-jに圧力が加えられている状態を説明する図である。
- 【図12】ドア枠11-jがドアパネル4に圧着している状態を説明する図である。
- 【図13】判定部24の他の構成例を示すブロック図である。
- 【図14】危険情報リストを示す図である。
- 【図15】制御装置16の処理を説明するフローチャートである。
- 【図16】本発明を適用した家の第2実施の形態の構成例を示す図である。
- 【図17】制御装置73の構成例を示すブロック図である。
- 【図18】判定部94の構成例を示すブロック図である。
- 【図19】図18のメモリ103に記憶されている危険情報リストを示す図である。
- 【図20】検知部95の構成例を示すブロック図である。
- 【図21】家71に設置されたコンセントを示す図である。
- 【図22】電子機器のプラグ131の構成例を示すブロック図である。
- 【図23】接続電子機器リストを示す図である。
- 【図24】電子機器電源オフ優先順位リストを示す図である。
- 【図25】電子機器電源オフ優先順位リストの他の例を示す図である。
- 【図26】接続電子機器オフ順位リストを示す図である。
- 【図27】検知部95の検知処理を説明するフローチャートである。

【図28】制御装置73の処理を説明するフローチャートである。

【図29】電力制御処理を説明するフローチャートである。

【図30】判定部94の他の構成例を示すブロック図である。

【図31】図30のメモリ103に記憶されている危険情報リストを示す図である。

【図32】制御装置73の処理を説明するフローチャートである。

【図33】制御装置16（制御装置73）を実現するコンピュータのハードウェア構成例を示すブロック図である。

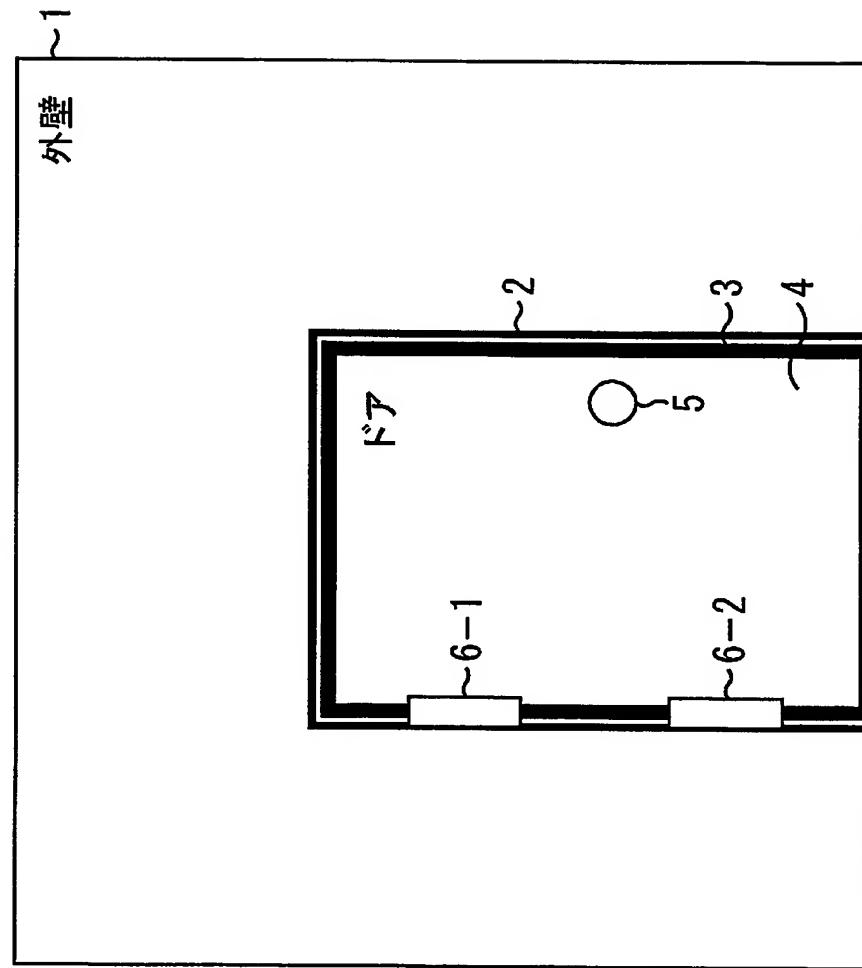
【符号の説明】

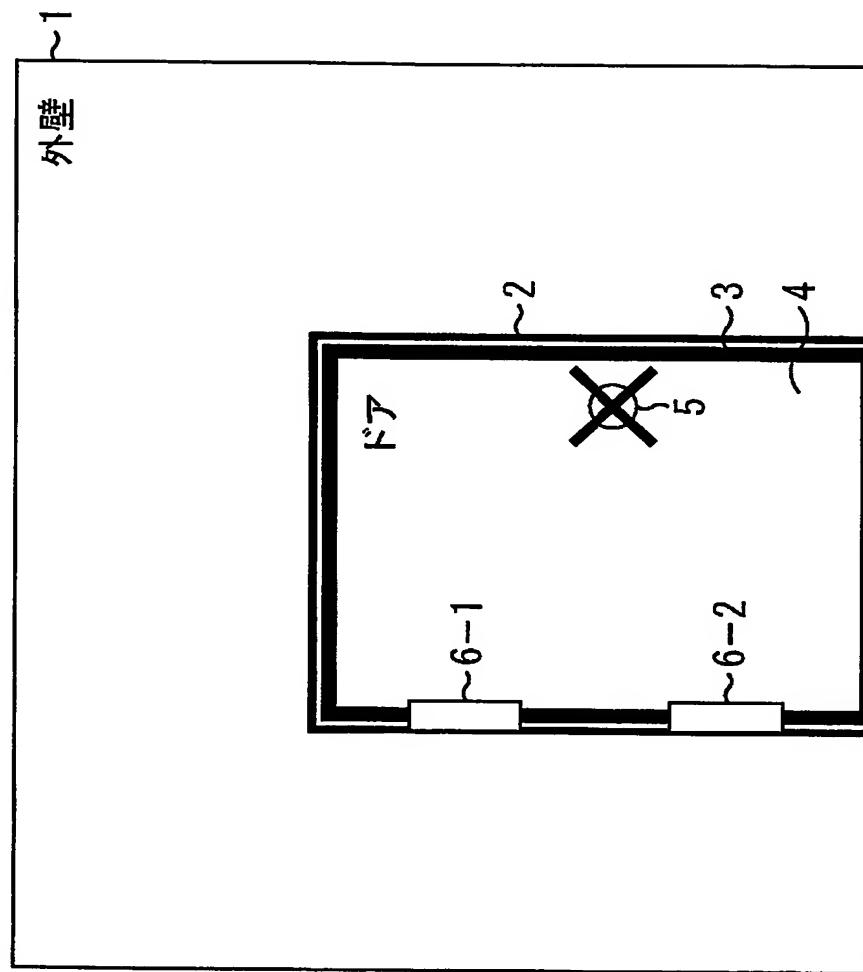
【0262】

1 外壁, 2 隙間, 3 外淵, 4 ドアパネル, 5 ドアノブ, 6-1
蝶番, 6-2 蝶番, 7 送信部, 11-1乃至11-3 ドア枠, 12-1乃
至12-3 電極, 13 センサ, 14 センサスイッチ, 15 アクチュエータ
, 16 制御装置, 17 アンテナ, 21 受信部, 22 受信情報処理装置,
23 音声認識部, 24 判定部, 25 記憶部, 26 通電処理部, 27
検知部, 28 アクチュエータ制御部, 30 制御部, 41 デコーダ部, 42
マッチング部, 43 メモリ, 51 メモリ, 52 危険情報判定部, 53
メモリ, 61 危険度判定部, 71 家, 72 アンテナ, 73 制御装置,
74-1乃至74-6 アクチュエータ, 75 部屋, 76 部屋, 77 部屋,
78 部屋, 79-1 配電盤, 79-2 配電盤, 80-1 配電ケーブル,
80-2 配電ケーブル, 81 アイロン, 82 電気ストーブ, 83 冷蔵庫
, 84 PC, 91 受信部, 92 受信情報処理部, 93 音声認識部, 9
4 判定部, 95 検知部, 96 アンテナ, 97 電力制御部, 101 メモ
リ, 102 危険情報判定部, 103 メモリ, 111 受信部, 112 ID
取得部, 113 情報特定部, 114 優先リスト作成部, 115 情報記憶部,
121-1乃至121-4 コンセント, 131 プラグ, 132 ID記憶部,
133 送信部, 134 アンテナ, 141 危険度判定部, 151 CPU,
152 ROM, 153 RAM, 154 バス, 155 入出力インターフェー
ス, 156 入力部, 157 出力部, 158 記憶部, 159 通信部, 1
60 ドライブ, 161 磁気ディスク, 162 光ディスク, 163 光磁気デ
ィスク, 164 半導体メモリ

【書類名】 図面
【図 1】

図1



【図2】
図2

【図3】

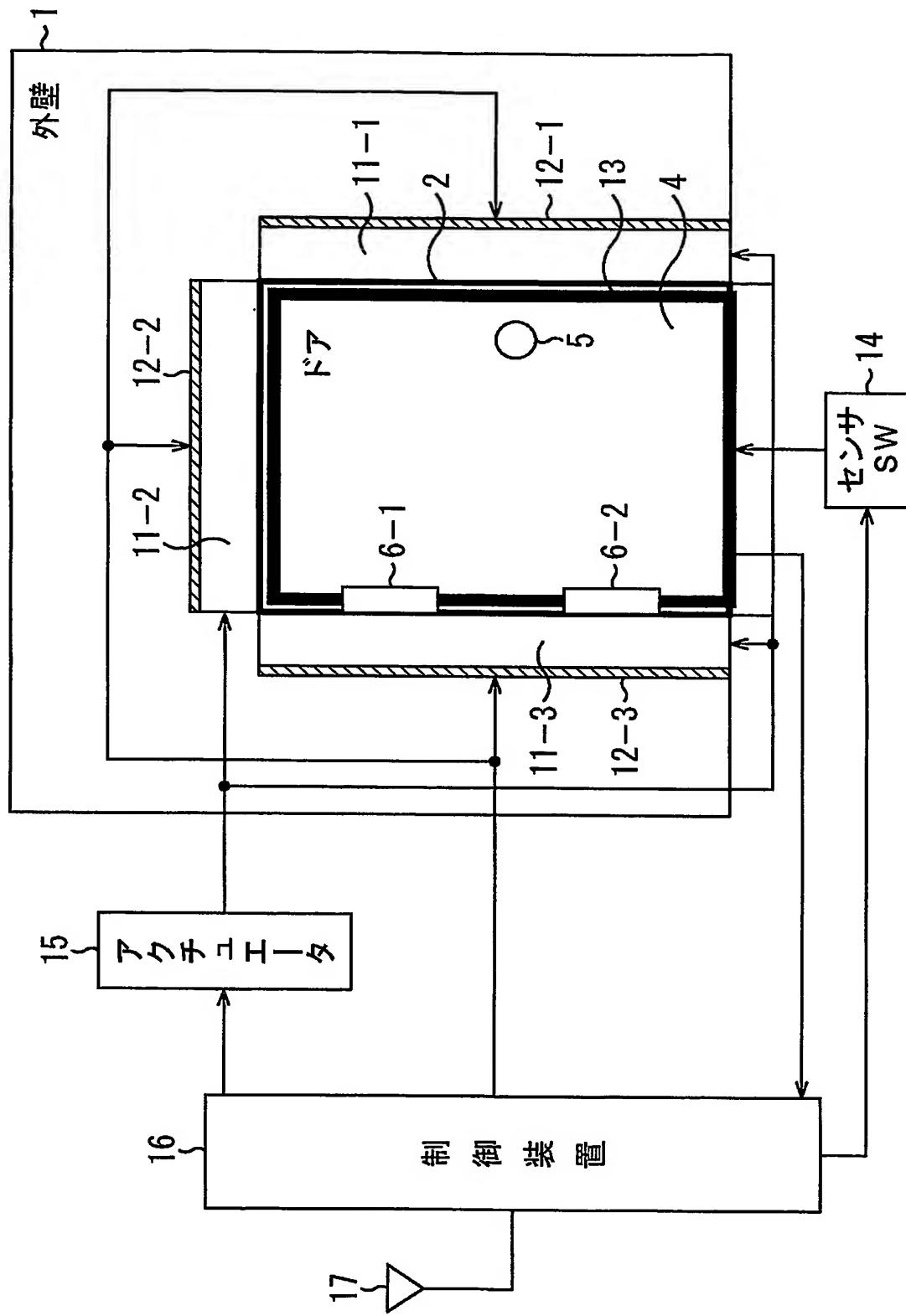
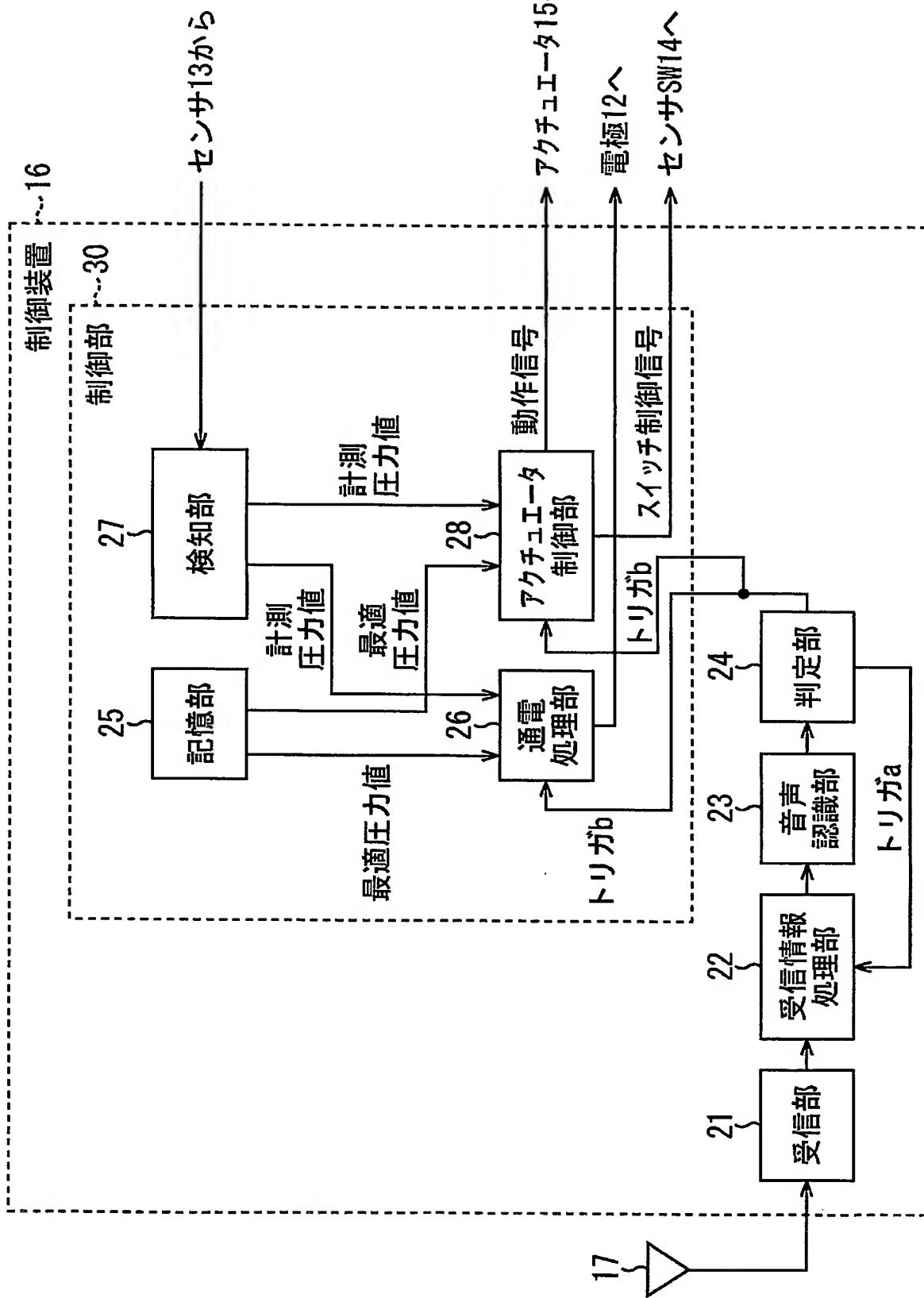
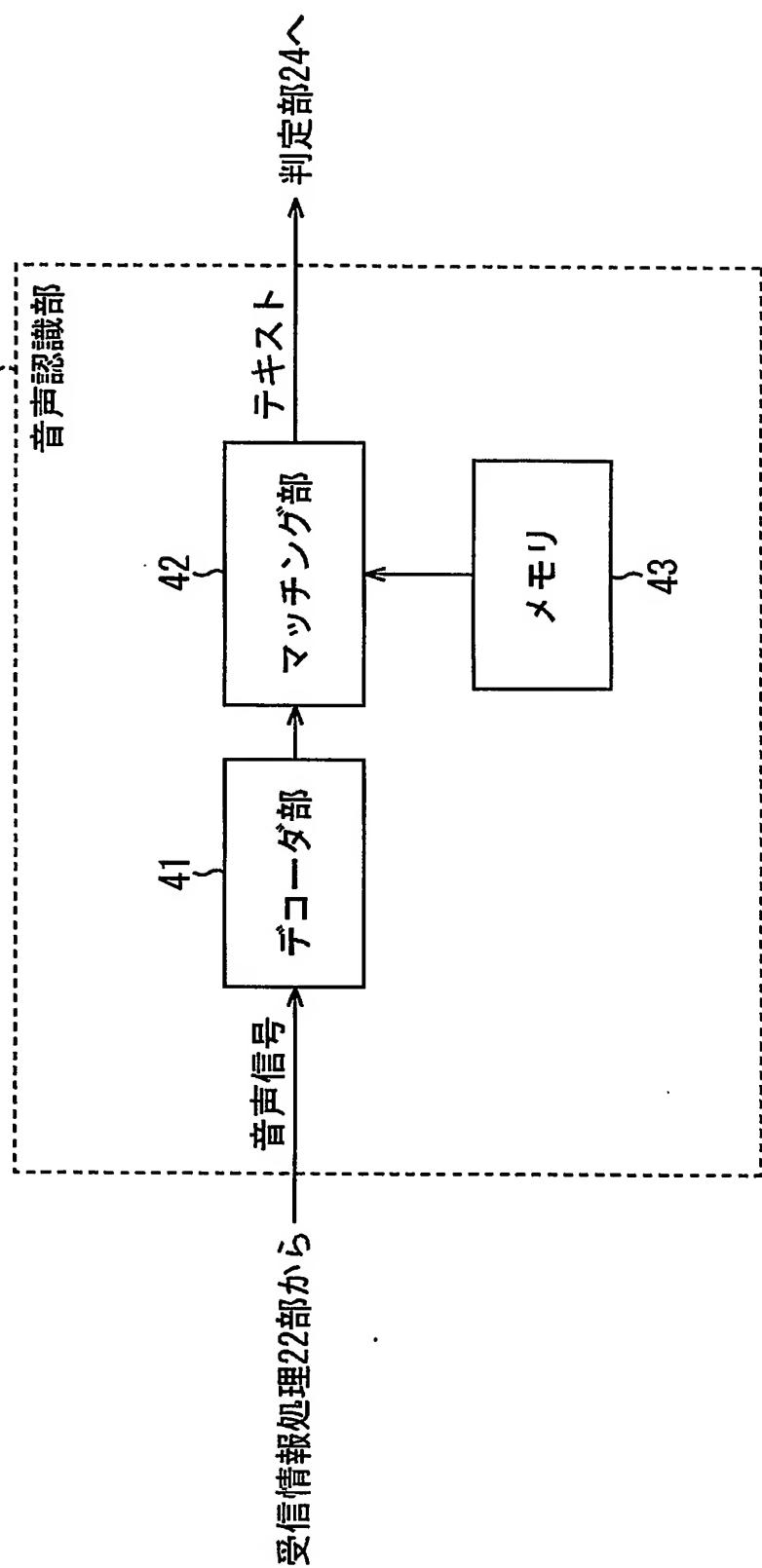


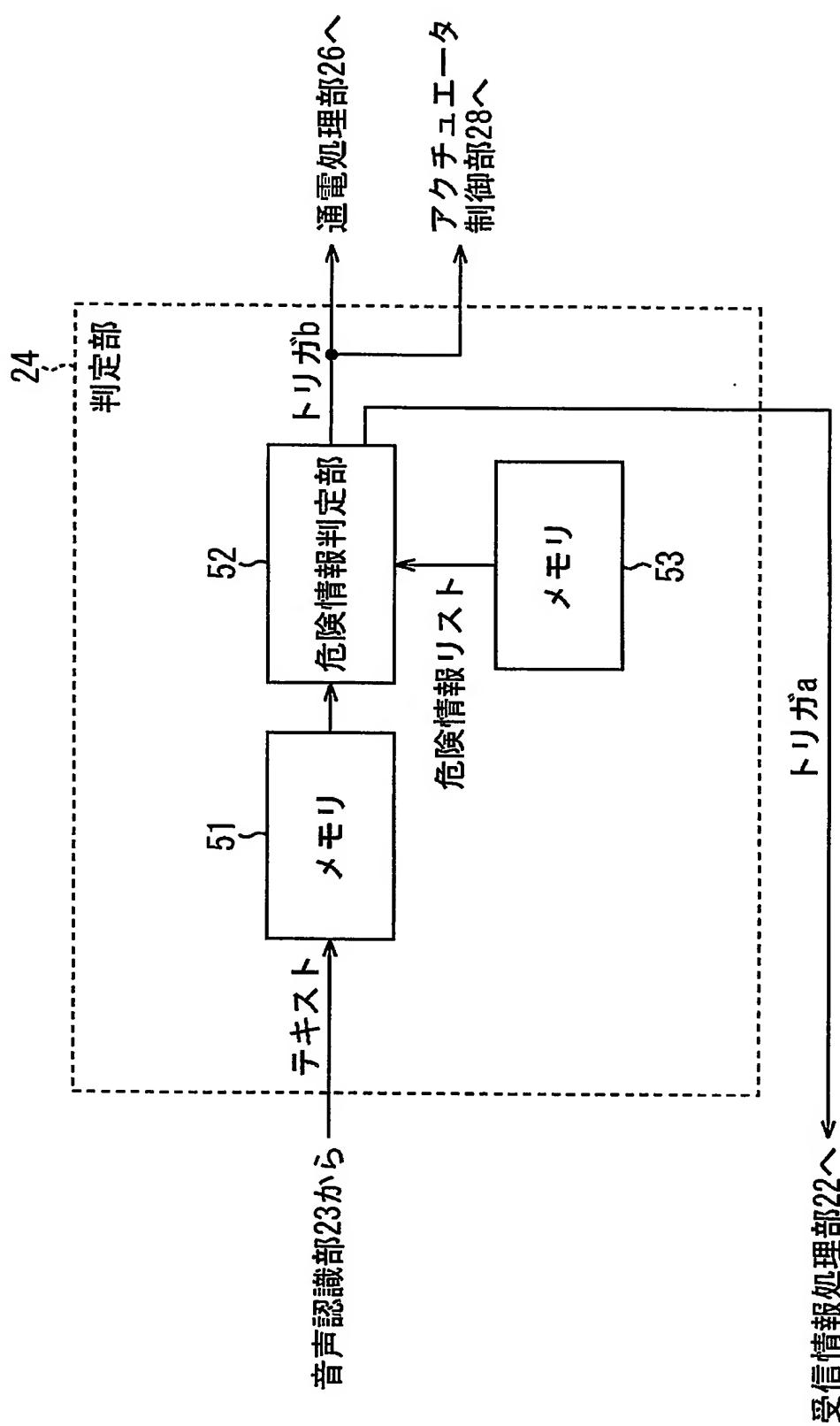
図4



【図5】
図5

23

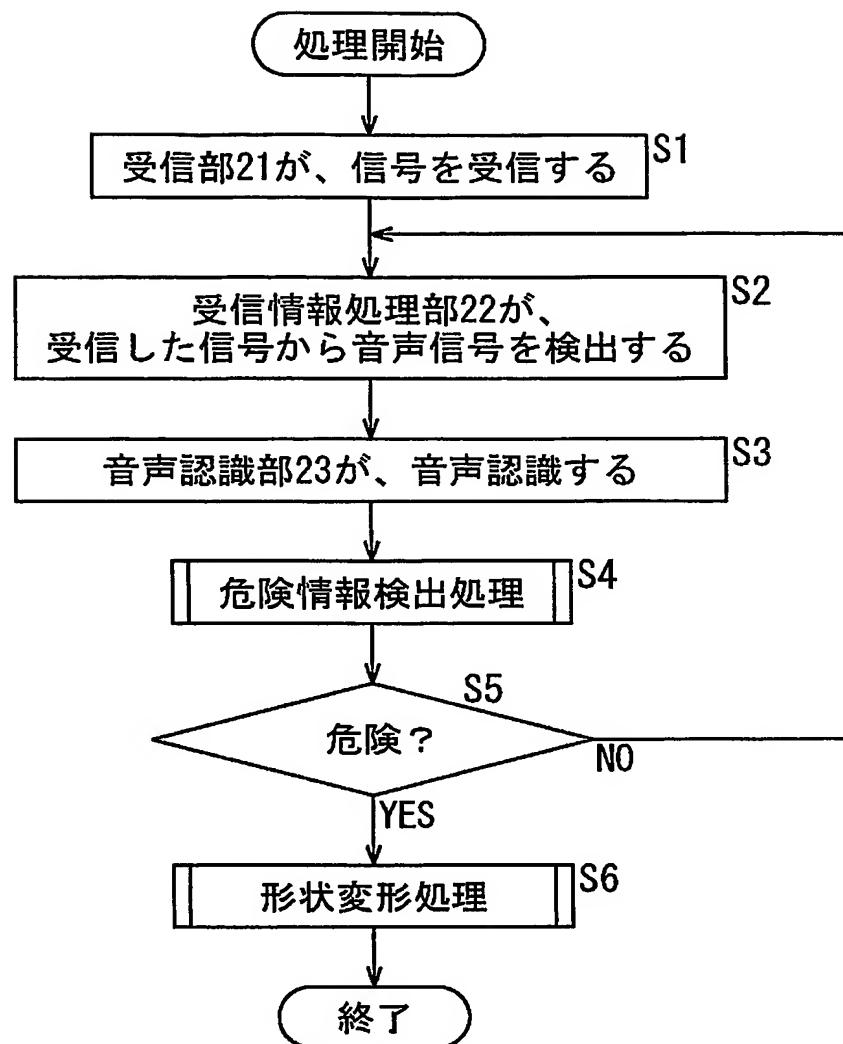


【図6】
図6

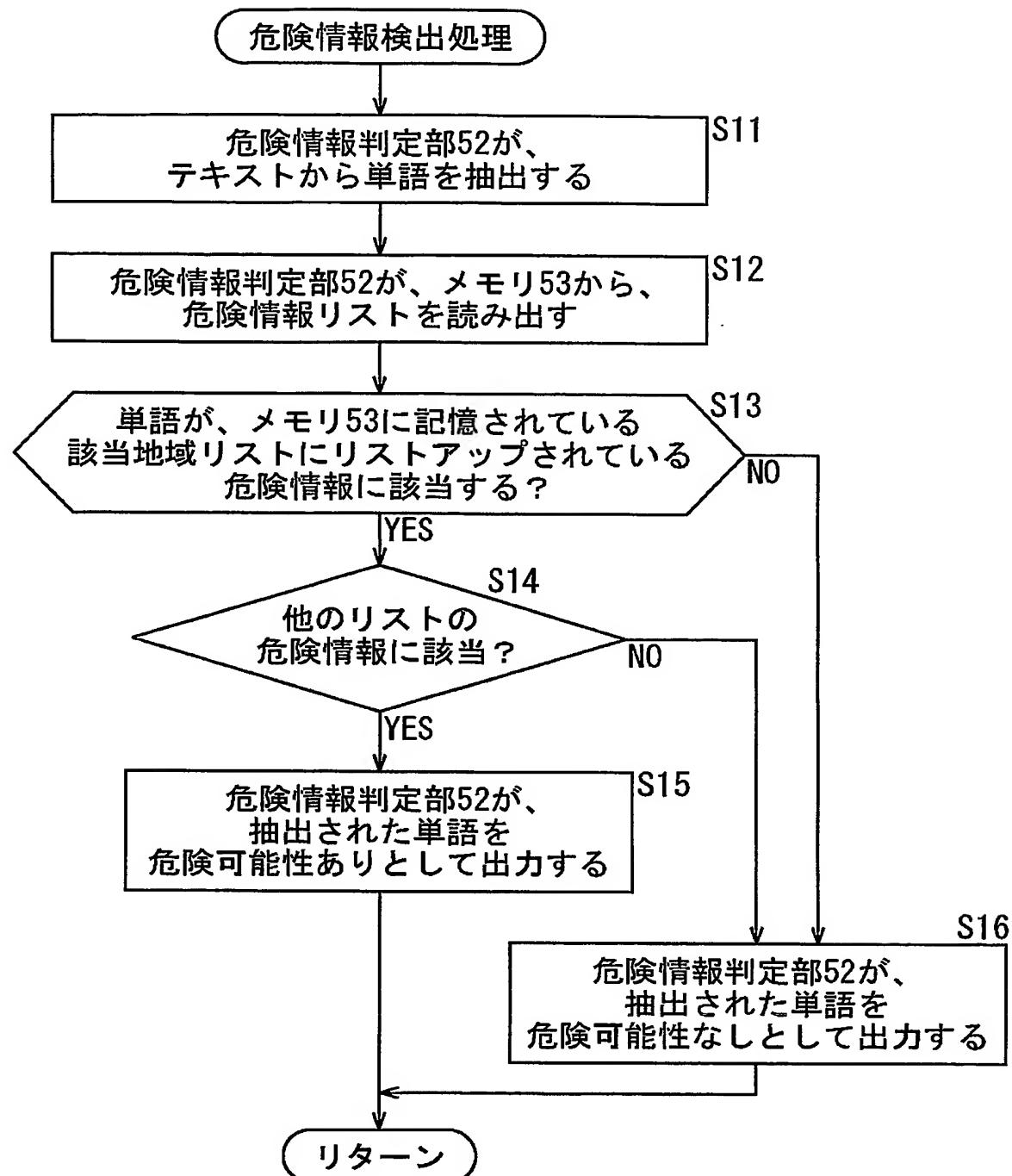
【図7】
図7

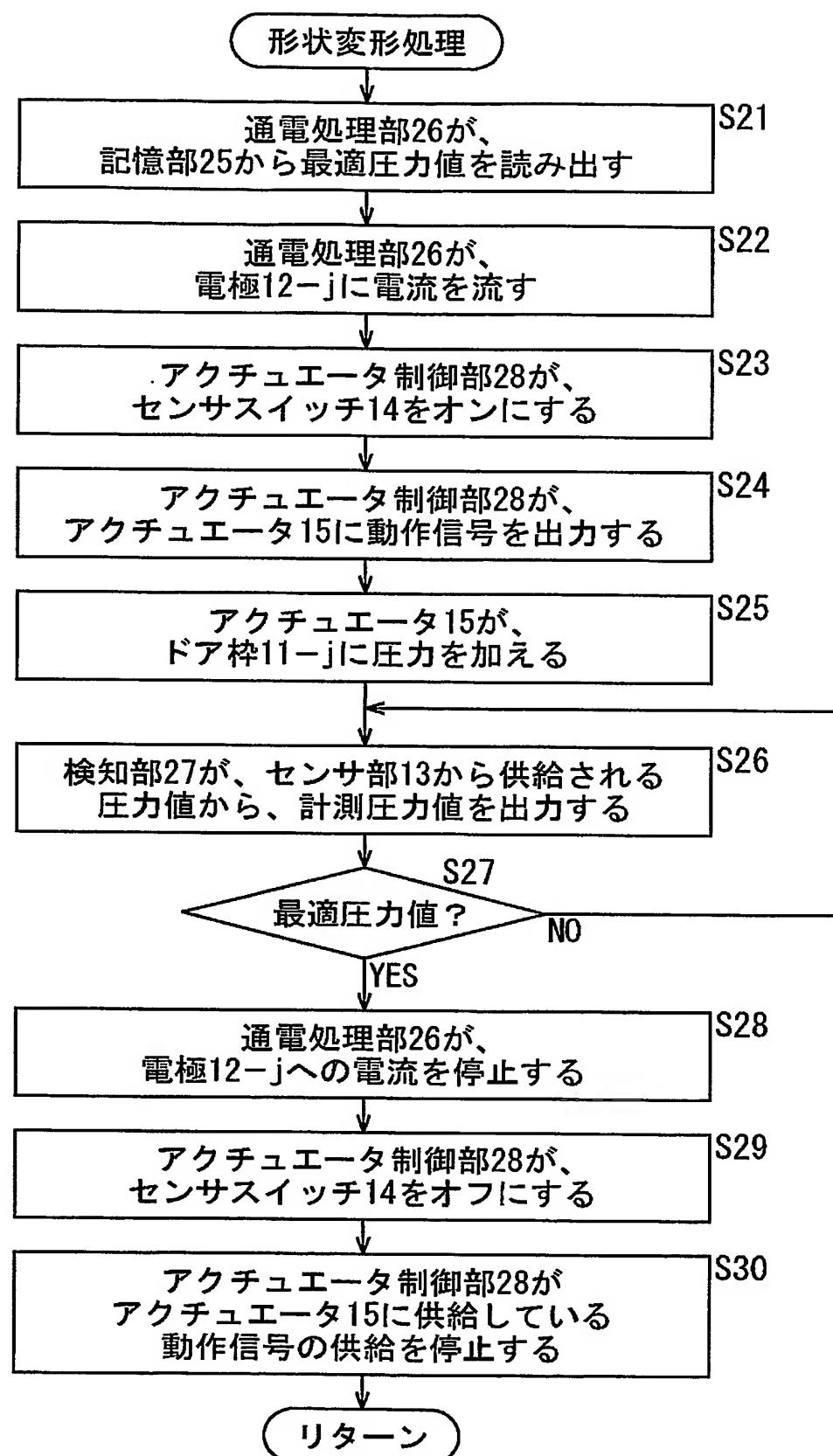
M U S T		地域	状況
該地域	リスト	A町	捜索中
		B町	逃走中
		C町	潜伏中
		⋮	⋮

M U S T		人物	所持品
該人物	リスト	侵入者	凶器
		泥棒	銃
		容疑者	ナイフ
		⋮	⋮

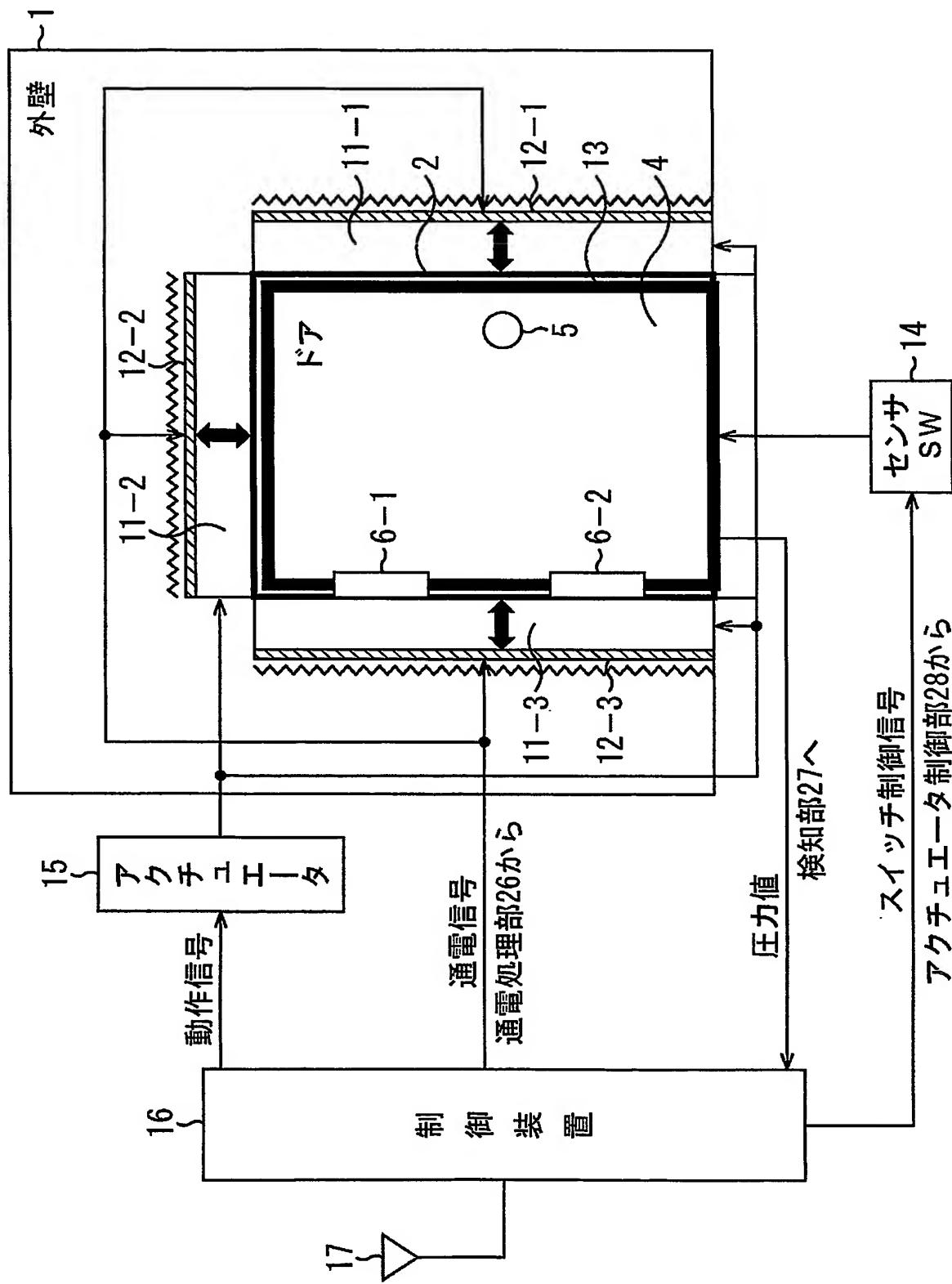
【図8】
図8

【図9】
図9

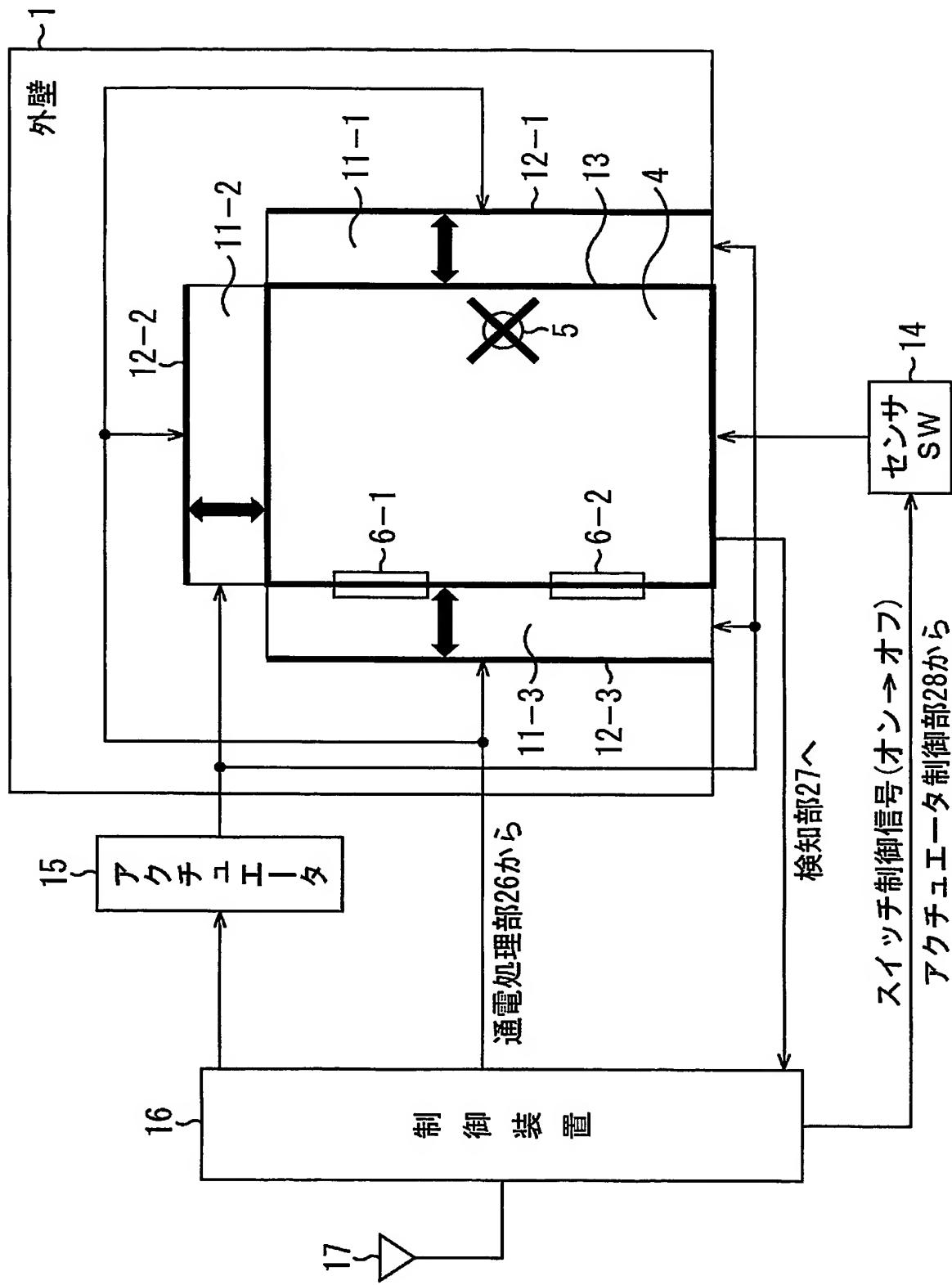


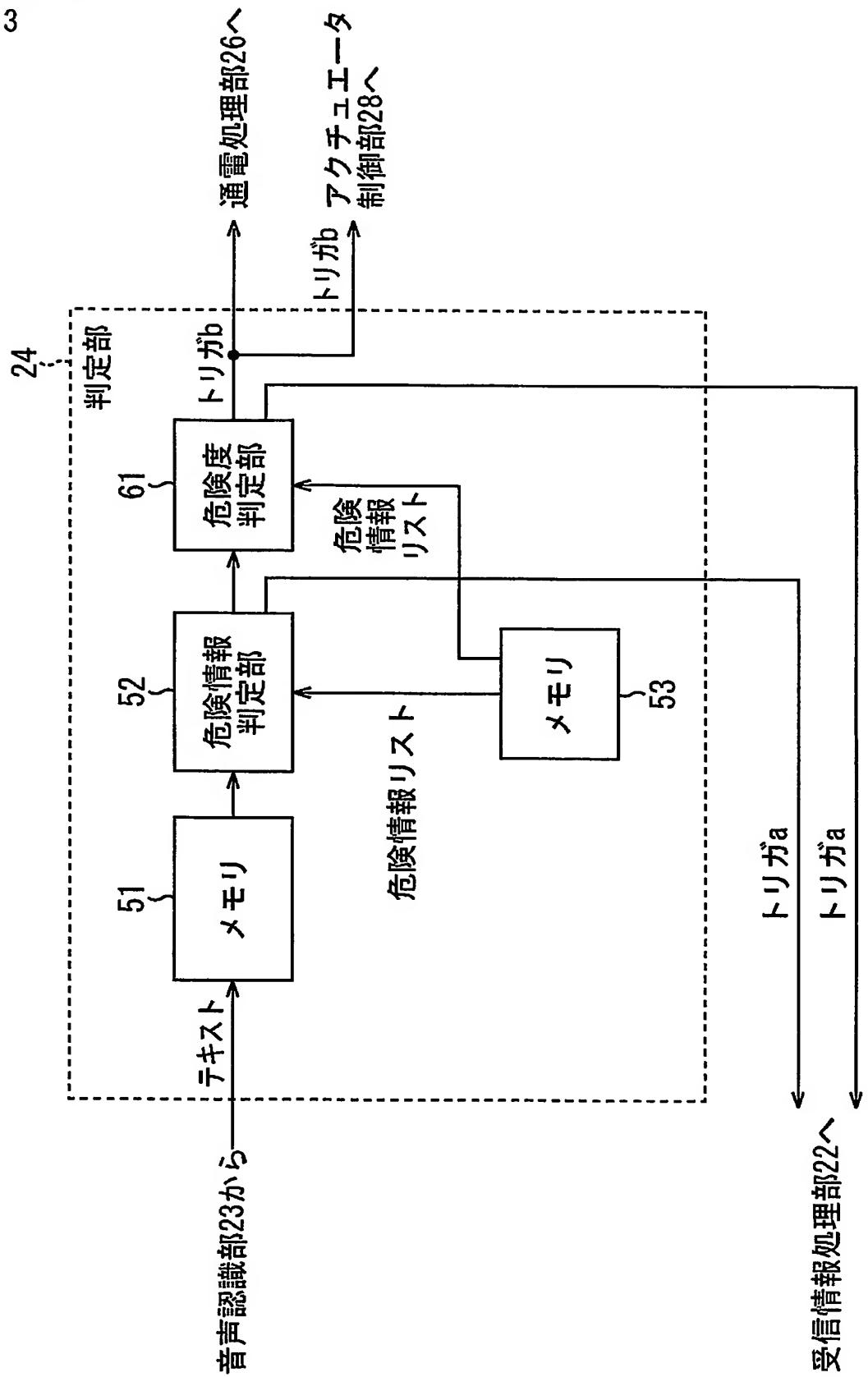
【図10】
図10

【図11】



【図12】



【図13】
図13

【図14】
図14

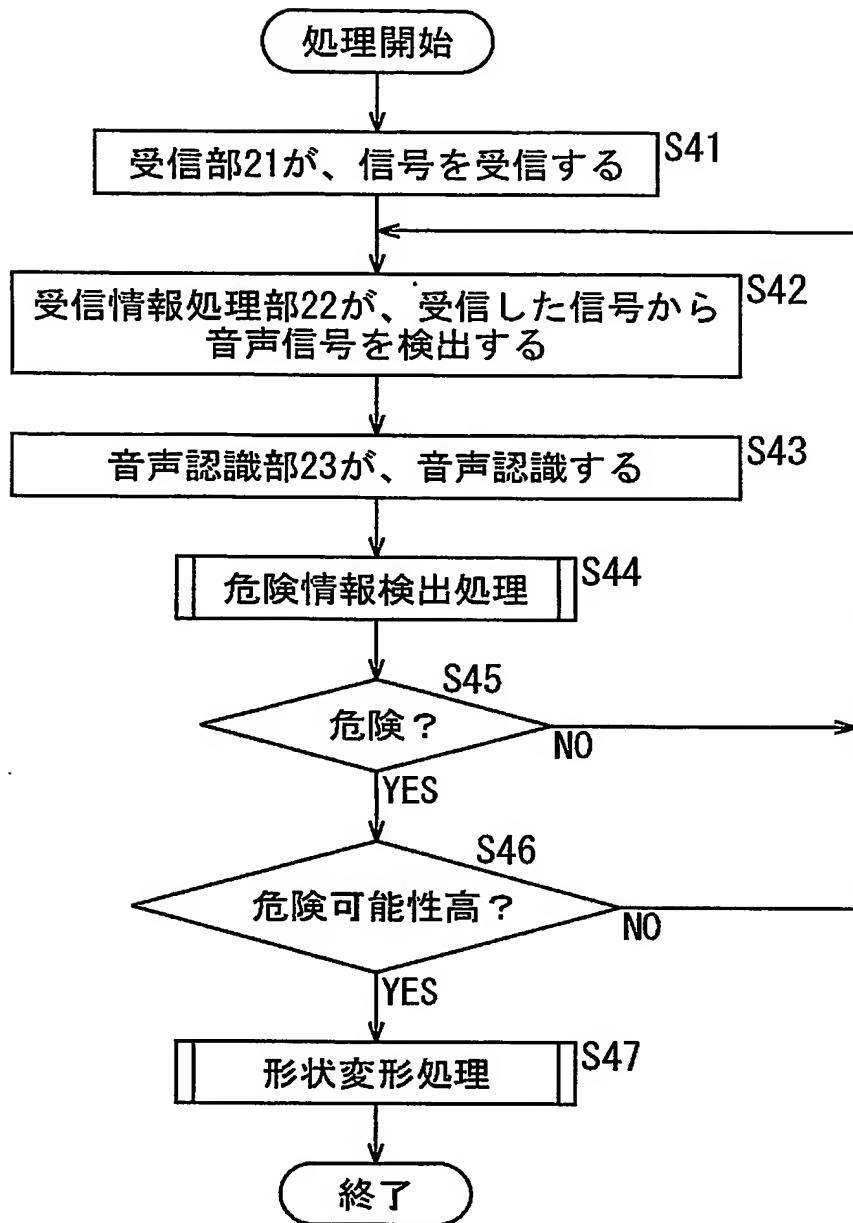
MUST	危険度	地域
該当地域リスト	1	A町
	2	B町
	3	C町
	⋮	⋮

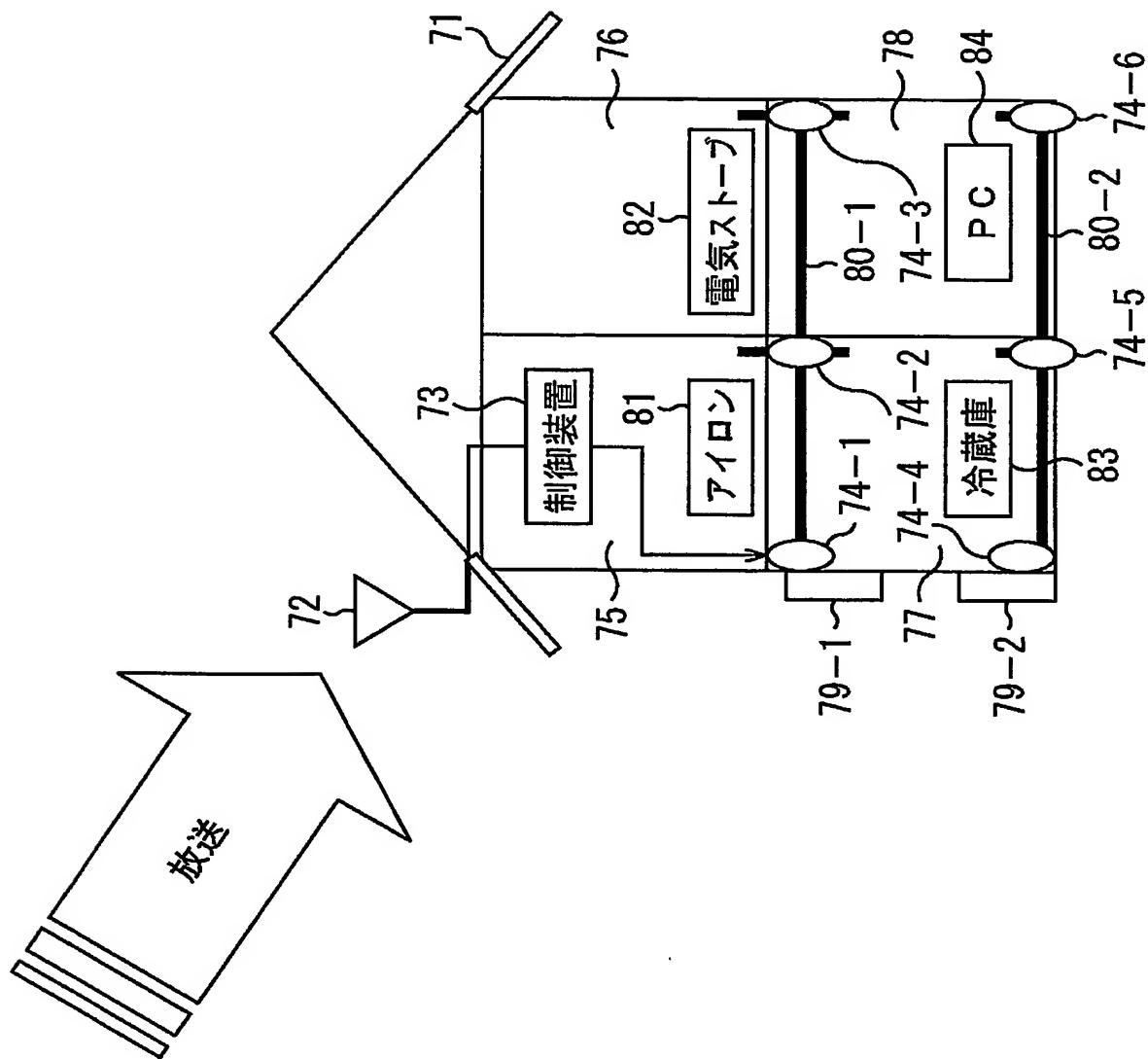
人物リスト	危険度	人物
	2	侵入者
	2	泥棒
	2	容疑者
	⋮	⋮

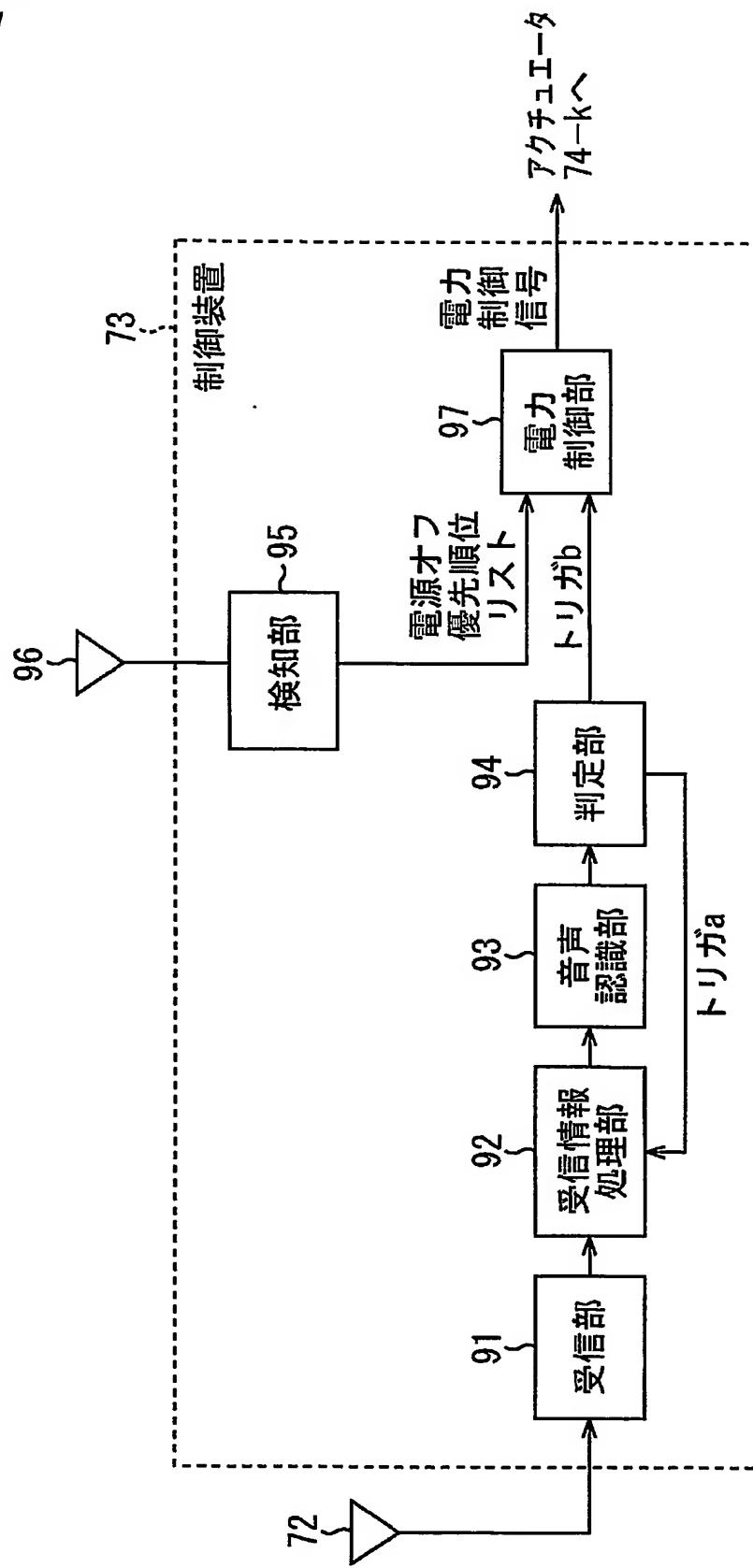
状況リスト	危険度	状況
	3	捜索中
	3	逃走中
	1	潜伏中
	⋮	⋮

所持品リスト	危険度	所持品
	2	凶器
	1	銃
	1	ナイフ
	⋮	⋮

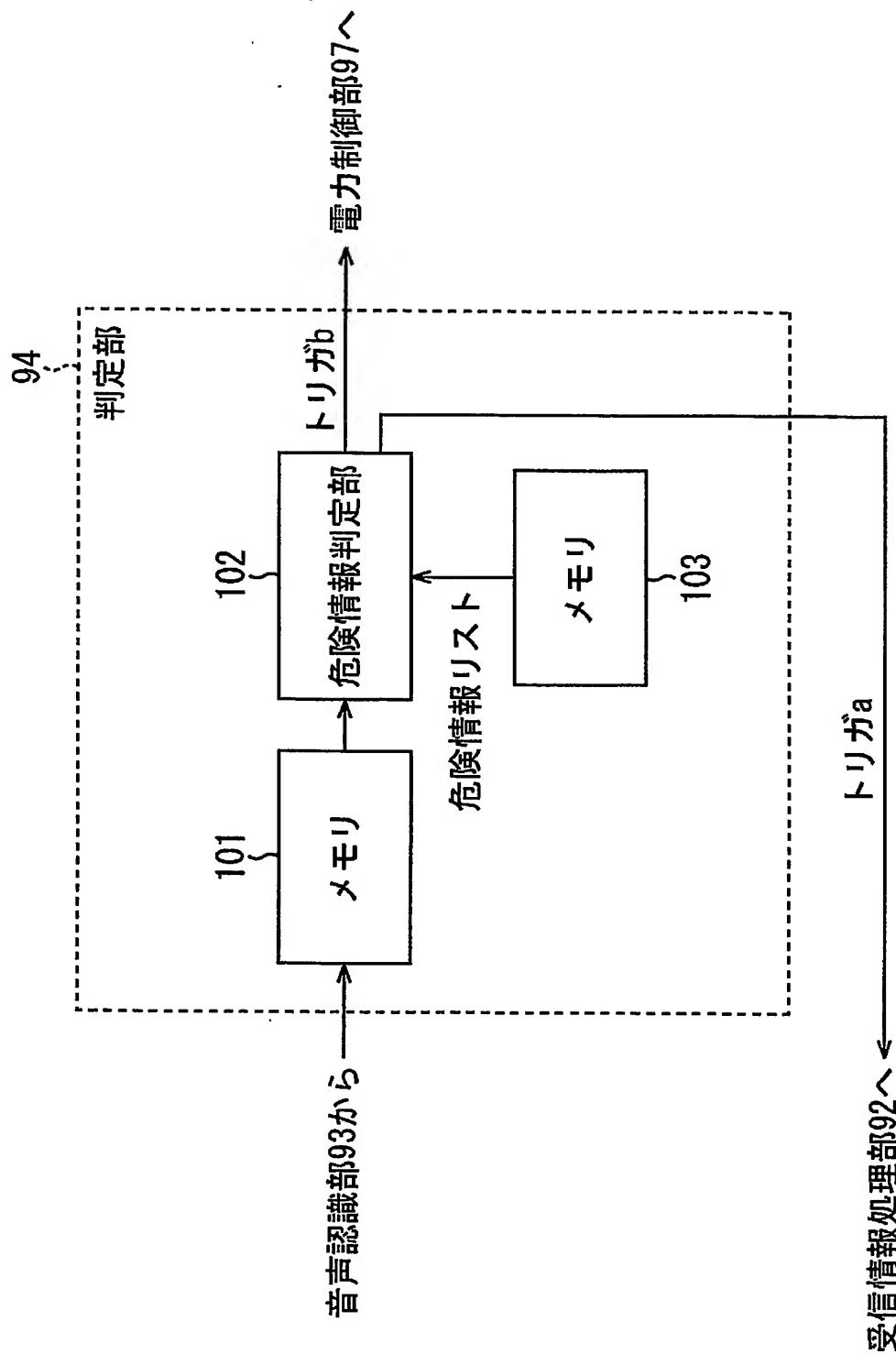
【図15】
図15



【図16】
図16

【図17】
図17

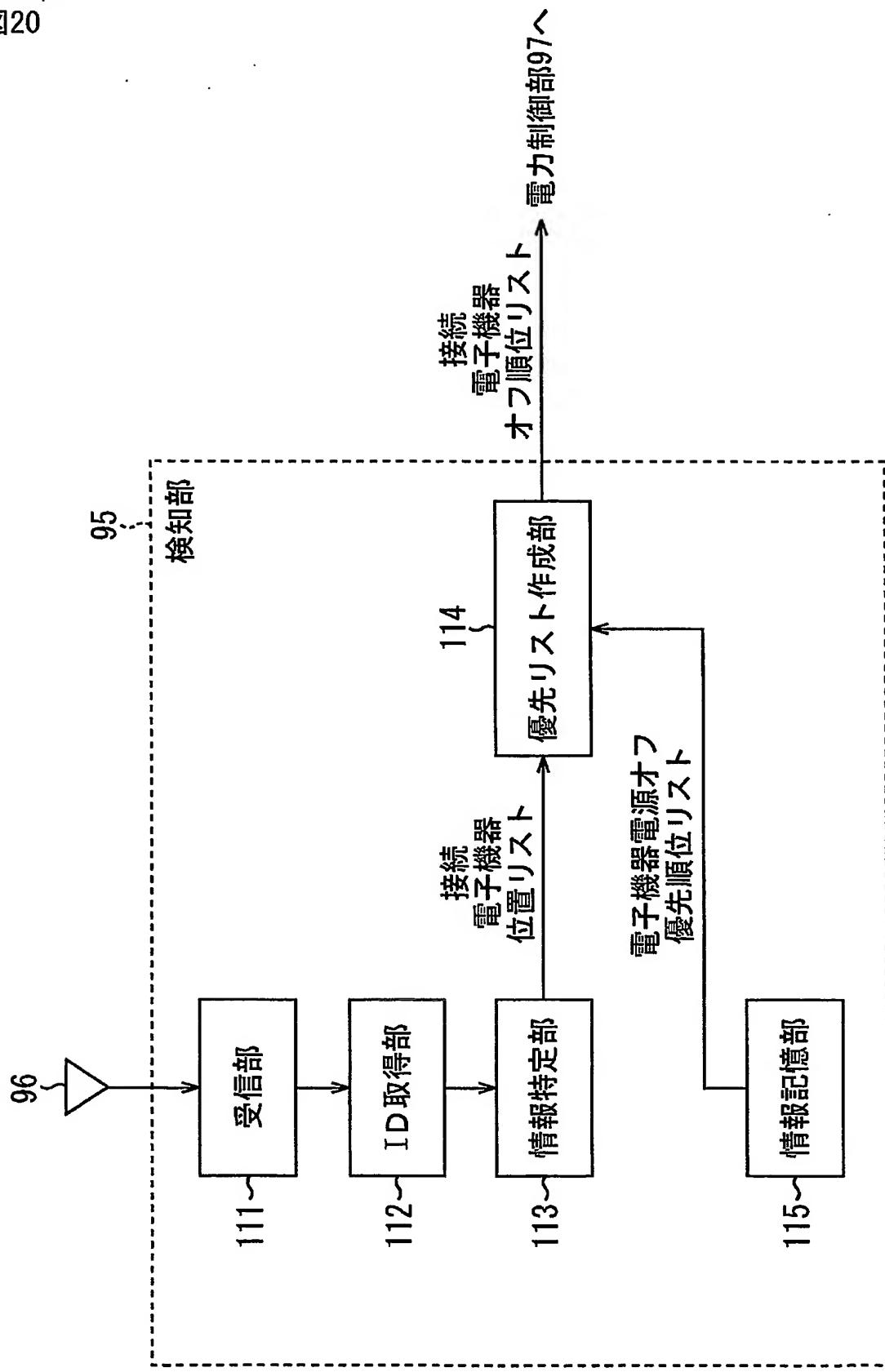
【図18】
図18

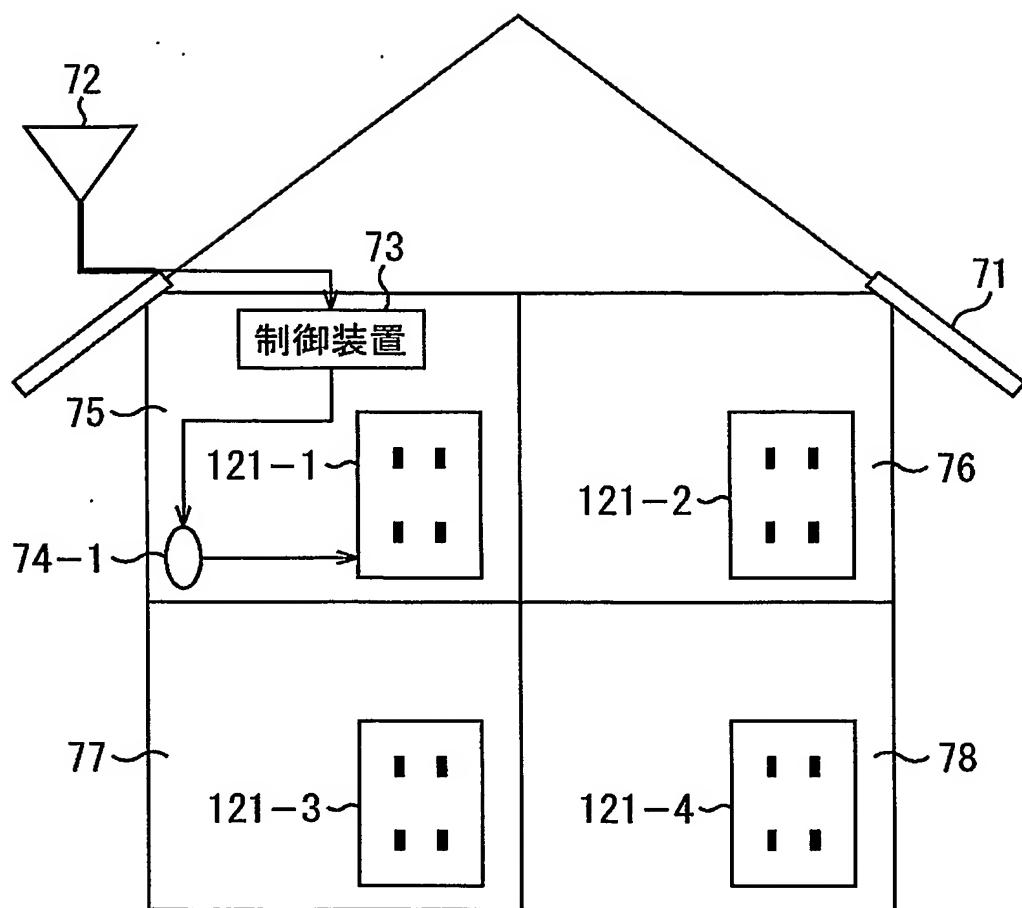


【図19】
図19

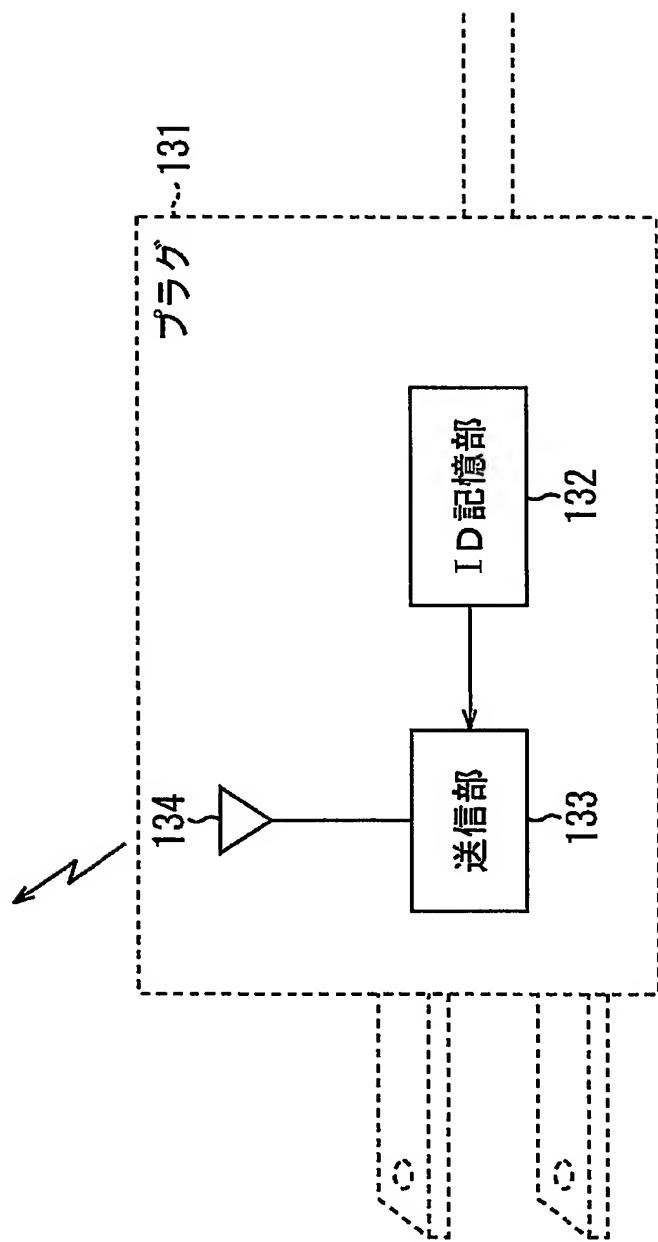
キーワード	洪水	大雨	台風	……
キーワードリスト				

地域	北海道地方	東北地方	関東地方	……
該当地域リスト				

【図20】
図20

【図21】
図21

【図22】
図22



【図23】
図23

接続電子機器位置リスト

コンセント	電子機器
121-1	アイロン 電気ポット
121-2	電気ストーブ
121-3	冷蔵庫 電子レンジ
121-4	P C

【図24】
図24

電子機器電源オフ優先順位リスト

優先順位	電子機器
1	アイロン
2	電気ストーブ
3	電気コンロ
4	電気ポット
5	冷蔵庫
⋮	⋮

【図25】
図25

電子機器電源オフ優先順位リスト

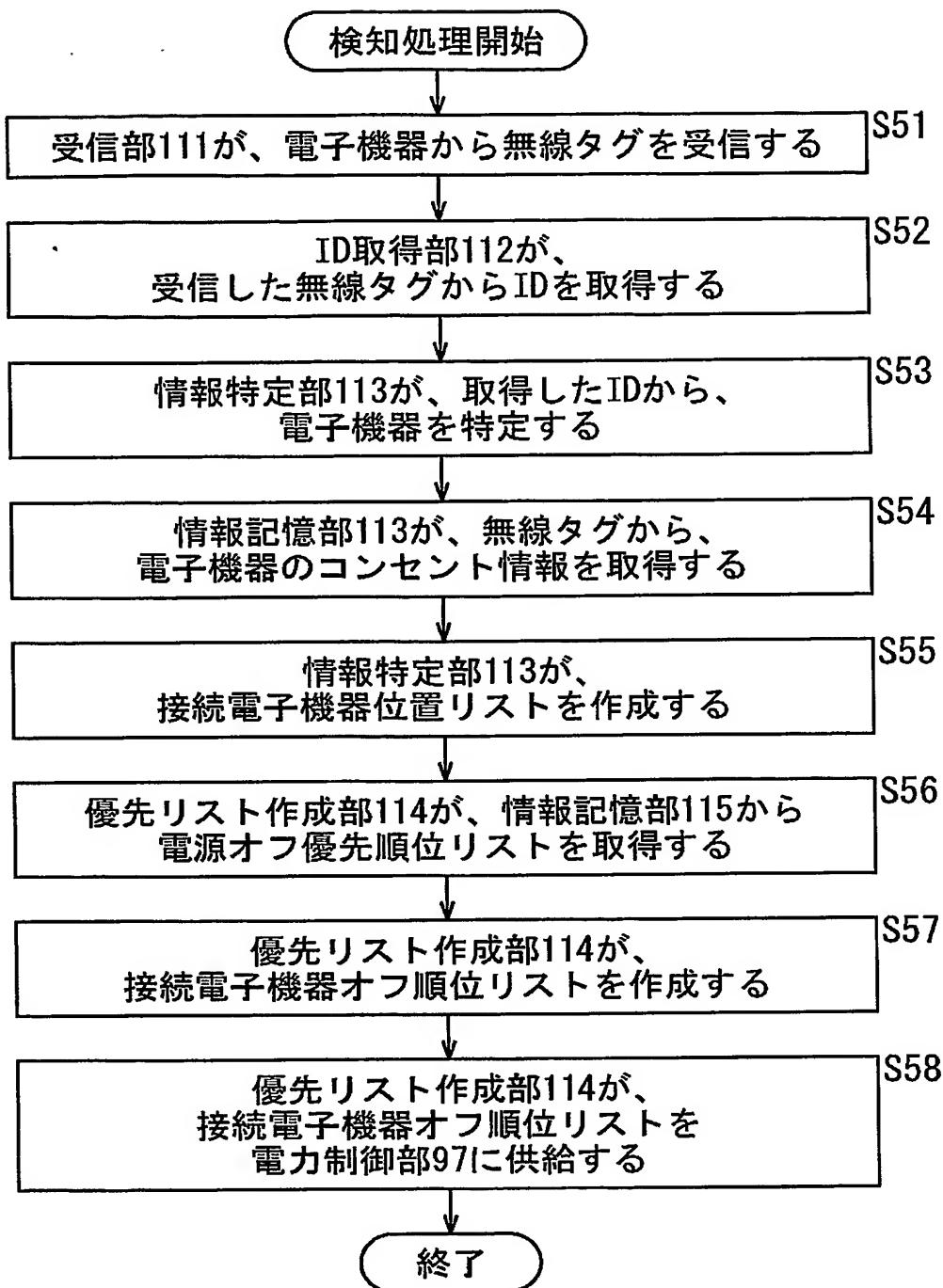
優先順位	電子機器
M	PC
M-1	照明
:	:

【図26】
図26

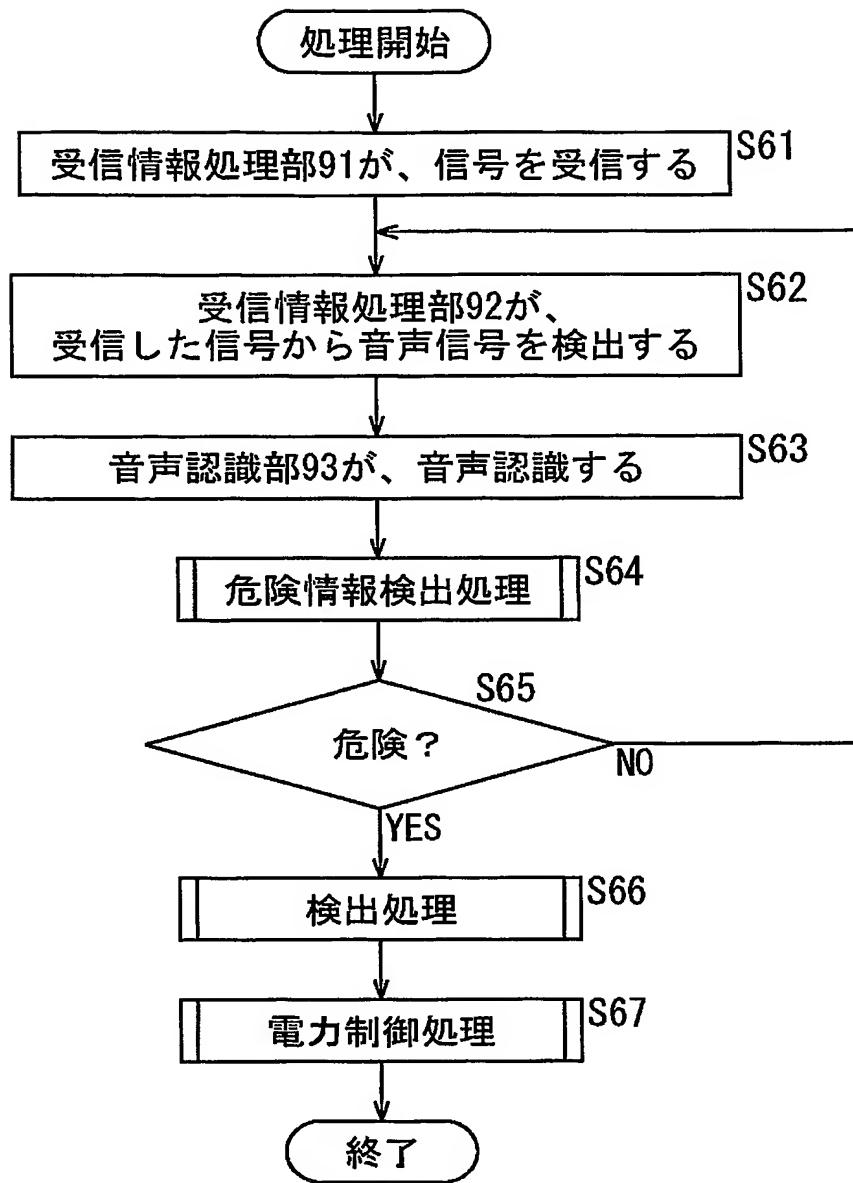
接続電子機器オフ順位リスト

電力オフ順位	電子機器	コンセント
1	アイロン
2	電気ストーブ
3	電気ポット
4	冷蔵庫
:	:	:
N-1	照明
N	PC

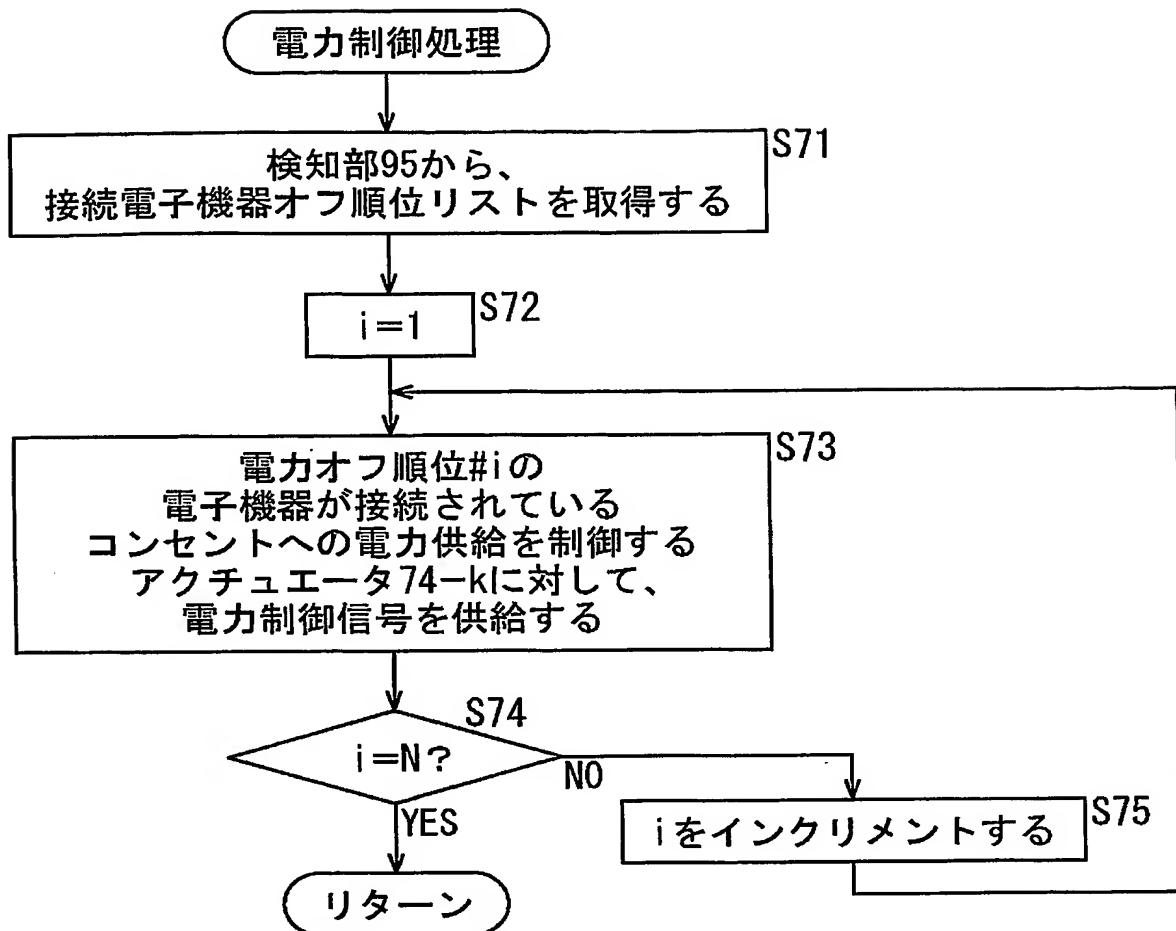
【図27】
図27



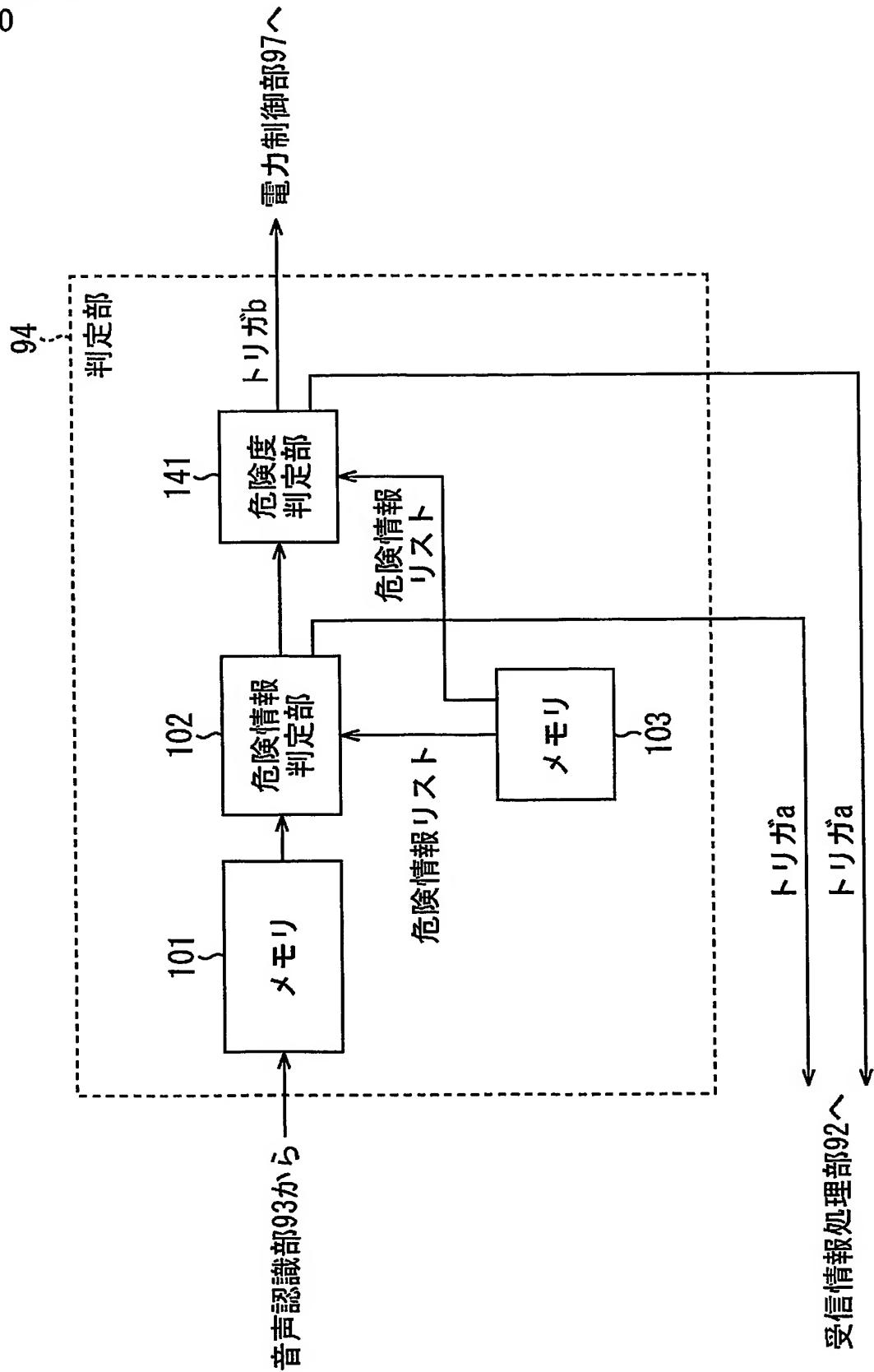
【図28】
図28



【図29】
図29



【図30】
図30



【図31】
図31

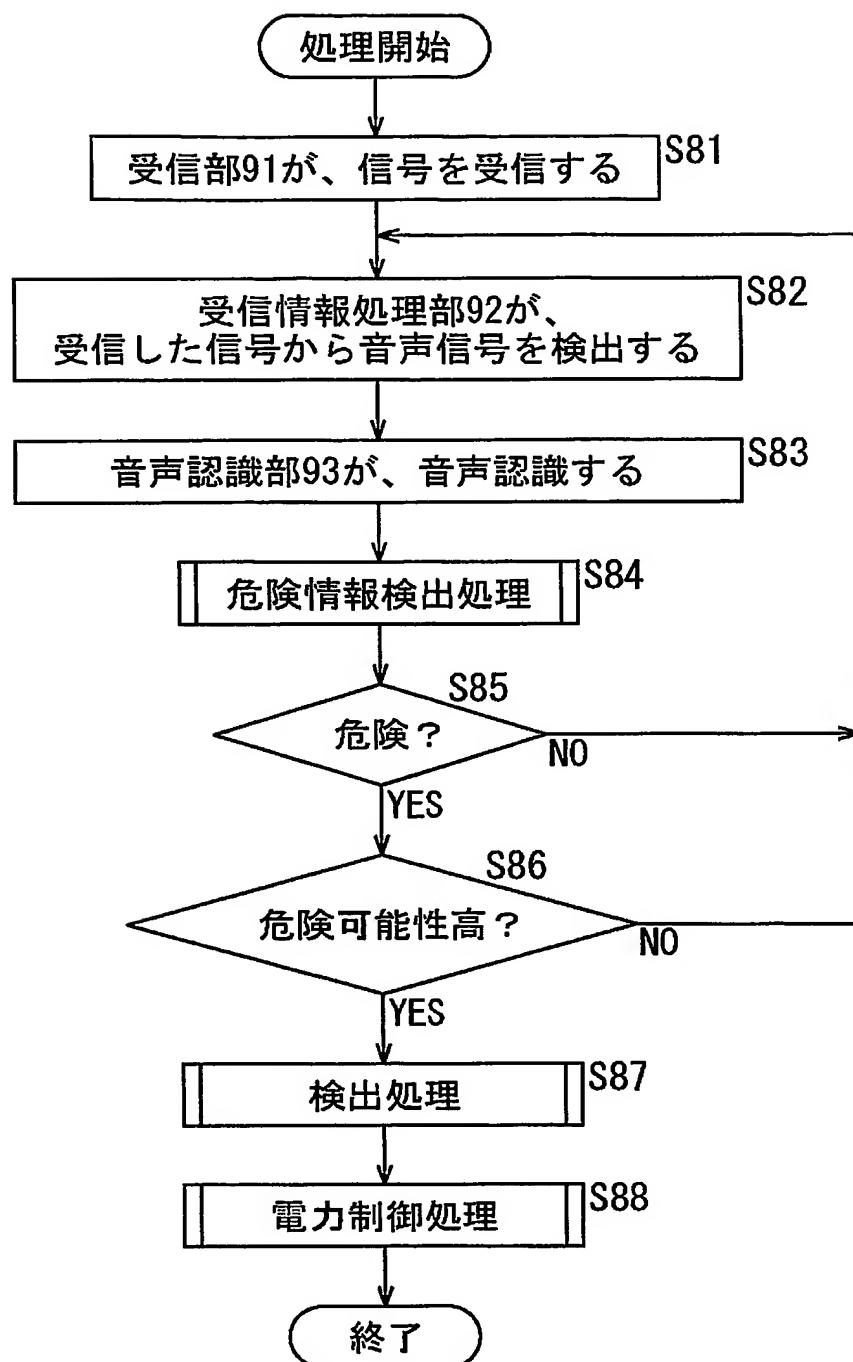
重要度	キーワード
2	洪水
2	大雨
2	台風
⋮	⋮

キーワードリスト

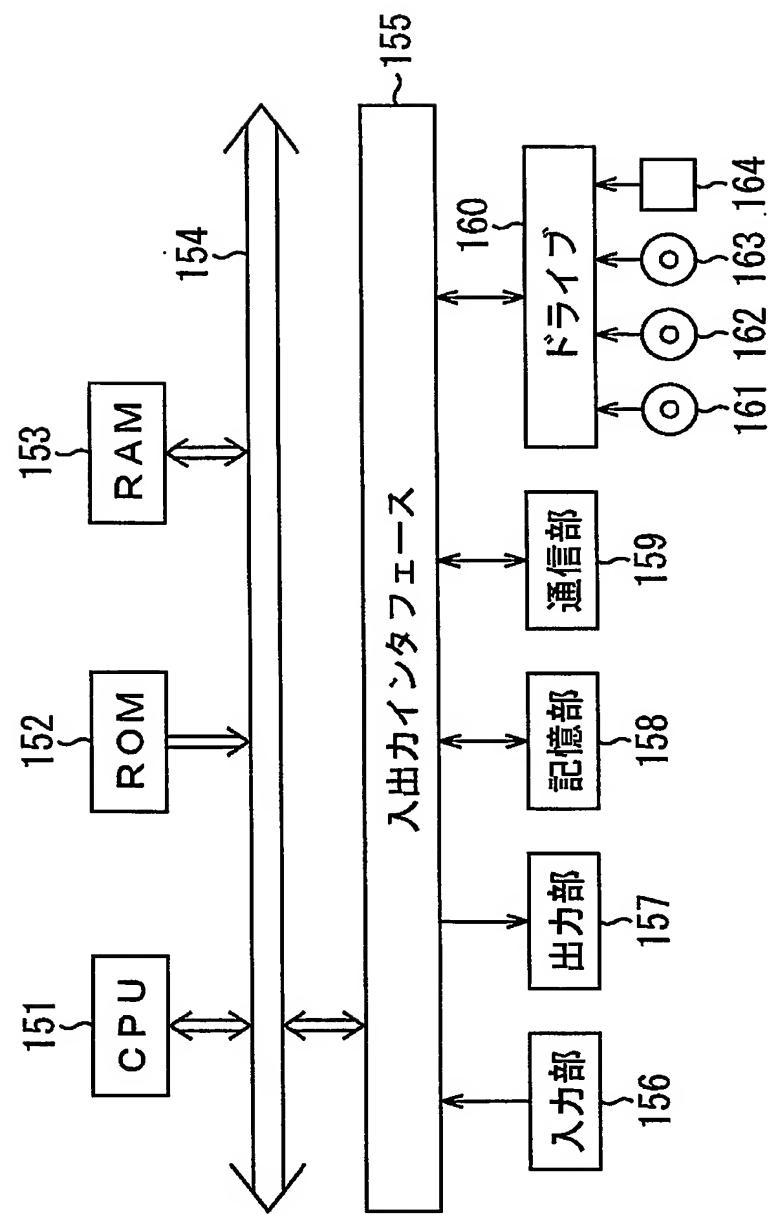
重要度	地域
1	北海道地方
2	東北地方
3	関東地方
⋮	⋮

該当地域リスト

【図32】
図32



【図33】
図33



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 自動的に家を危険から回避させる。

【解決手段】 受信部21は、放送信号を受信し、受信情報判定部22に供給する。受信情報判定部22は、受信部21から供給された放送信号から音声信号を取得し、音声認識部23は、その音声信号を音声認識する。判定部24は、音声認識部23により音声認識された音声信号から泥棒などの人物に関する情報やその人物が出現した地域に関する情報などの危険情報を検出する。アクチュエータ制御部28は、判定部24から検出された危険情報に基づいて、建物の隙間の周辺に設置された形状可変部材の形状を変形させることにより、建物の設備の状態を制御する。即ち、アクチュエータ制御部28は、例えば、ドアが開かない状態とする。本発明は、例えば、ドアがある家に適用できる。

【選択図】図4

特願 2003-324046

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏名 ソニー株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.